Министерство образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Алапаевский многопрофильный техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник

Одобрено на ***заседании педагогического совета:***	протокол № 3 от 26.05.2026 г.
Утверждено Приказом *ГАПОУ СО «АМТ»*	приказ № 73-о от 27.05.2026 г. директор _____ /Т.И.Кургузкина/ *подпись*
Согласовано с предприятием-работодателем *Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»*	начальник _____ / А.Б. Верига / *подпись*

2026 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения **2**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *3*

1.2. Нормативные документы *3*

1.3. Перечень сокращений *4*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **5**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **6**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *6*

3.2. Профессиональные стандарты *6*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *7*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции *9*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *12*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **24**

5.1. Учебный план *24*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *28*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *35*

5.4. Календарный учебный график ***Ошибка! Закладка не определена.***

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *36*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *36*

5.7. Практическая подготовка *36*

5.8. Государственная итоговая аттестация *37*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **37**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *37*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *38*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *38*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *62*

Перечень приложений к ОПОП:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 1.1. Программы практик
Приложение 1.1.1. Программы учебных практик
Приложение 1.1.2. Программы производственных практик
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 года № 797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 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), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 года № 797;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 г. N 660н) Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик»

Приказ Минтруда России от 6 июля 2015 г. N 428н Профессиональный стандарт 20.012 «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»

Приказ Минтруда России от 31 августа 2021 г. № 607н Профессиональный стандарт 40.180 Специалист по проектированию систем электропривода

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик» утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 г. N 660н) Профессиональный стандарт 20.012 «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утв. приказом Минтруда России от 6 июля 2015 г. N 428н Профессиональный стандарт 40.180 Специалист по проектированию систем электропривода, утв. ПриказомМинтруда России от 31 августа 2021 г. № 607н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение медицинского осмотра Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие II группы допуска по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27 октября 2023 года № 797;	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	
Направленности (при наличии)	Направленность 1. Электроэнергетика	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4428**	**2364**
общеобразовательный цикл	1476	802
социально-гуманитарный цикл	408	58
общепрофессиональный цикл	644	162
профессиональный цикл	1684	1126
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 - 324 - 576	900 - 324 - 576
Вариативная часть образовательной программы	**1296**	**907**
Иностранный язык в профессиональной деятельности	100	100
Русский язык и культура речи	62	30
Психология делового общения и конфликтология	60	10
Инженерная графика	70	46
Электротехника и электроника	74	20
Метрология, стандартизация и сертификация	12	0

Техническая механика	26	10
Материаловедение	24	12
Электрические машины и электропривод	114	52
Прикладная математика	37	20
Информационные технологии в профессиональной деятельности	28	28
Охрана труда	5	5
Программирование электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	134	120
Правовые основы профессиональной деятельности	48	8
Электробезопасность	72	12
Экологические основы природопользования	36	6
МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	28	14
МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	30	10
МДК.01.03 Электрические измерения и приборы	64	12
МДК.01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	134	32
Учебная практика по ПМ.01	36	36
Производственная практика по ПМ.01	108	108
Производственная практика по ПМ.02	36	36
МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли	74	
Производственная практика по ПМ.03	36	36
Учебная практика по ПМ.04	108	108
Производственная практика по ПМ.04	36	36
ГИА в форме демонстрационного экзамена + *указывается из ФГОС*	**216**	**216**
Всего	**5940**	**3271**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

20 Электроэнергетика

3.2. Профессиональные стандарты[1]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	20.012 Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции	Приказ Минтруда России от 6 июля 2015 г. N 428н	ОТФ А Выполнение простых работ организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ТФ А/02.5 Выполнение простых работ по планированию эксплуатации электротехнического оборудования
				ТФ А/03.5 Выполнение простых работ по обеспечению потребности в товарах и материалах для эксплуатации электротехнического оборудования
				ТФ А/01.5 Выполнение простых работ по подготовке и внесению изменений в электрические схемы и инструкции, копированию регламентирующих документов для работников по эксплуатации электротехнического оборудования
2.	40.180 Специалист по проектированию систем электропривода	Приказ Минтруда России от 31 августа 2021 г. № 607н	ОТФ А Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода	ТФ А/01.6 Разработка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Организационное обеспечение эксплуатации, технического	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и

обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
Виды деятельности 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)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

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

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

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
		Умения:
		читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умения:

		читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
		Умения:
		читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления
		Знания:
		устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
		Умения:

выбору)		определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
		назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
		Умения:
		определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы,

		вести техническую документацию.
		Знания:
		назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	**Навыки:**
		работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		Умения:
		вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение
		Знания:
		правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	**Навыки:**
		проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе
		Умения:

электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)		оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние
		Знания:
		документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	**Навыки:**
		выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации
		Умения:
		пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок
		Знания:
		документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок
Освоение видов работ по профессиям рабочих, должностям служащихСлесарь-электрикпо ремонту электрооборудования	ПК 4.1. Выполнять слесарно–сборочные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования. ПК 4.2. Выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт электрического и	**Навыки:**
		- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов.
		Умения:
		- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки,

	электромеханического оборудования с соблюдением электробезопасности. ПК 4.3. Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов.	регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.
		Знания:
		- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отросли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления.

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Направленность: Электроэнергетика

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	17.107	ОТФ А Обеспечение технической эксплуатации двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне эксплуатации	ТФ А/04.5 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.			ТФ А/05.5 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и			

	электромеханического оборудования.			
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.	20.012	ОТФ А Выполнение простых работ организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ТФ А/02.5 Выполнение простых работ по планированию эксплуатации электротехнического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.			ТФ А/03.5 Выполнение простых работ по обеспечению потребности в товарах и материалах для эксплуатации электротехнического оборудования
				ТФ А/01.5Выполнение простых работ по подготовке и внесению изменений в электрические схемы и инструкции, копированию регламентирующих документов для работников по эксплуатации электротехнического оборудования
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	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
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния 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
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому			ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию

выбору)	обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.			и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

Дополнительные квалификации, компетенции *(Электротехническая промышленность)*	**Соответствие ПС** 40.048 Слесарь-электрик		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Код и наименование ОТФ	**Код и наименование ТФ**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**
Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	А – Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПК Х.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций				
Владеть навыками: выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования использования основных инструментов выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования использования основных измерительных приборов **Знать:** технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах выбор электродвигателей и схем управления				

устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры
условия эксплуатации электрооборудования
физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования
пути и средства повышения долговечности оборудования
Уметь:
организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования
использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента
подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
эффективно использовать материалы и оборудование
прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
проводить анализ неисправностей электрооборудования
эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля
оценивать эффективностьработы электрического и электромеханического оборудования
осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
осуществлять метрологическую поверку изделий
производить диагностику оборудования и определение его ресурсов

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП по специальности13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП по специальности13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	2.1.	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3
Обязательная часть образовательной программы																									
ОД.01	Русский язык				о	о				о															
ОД.02	Литература	о	о	о	о		о		о	о															

ОД.03	Математика	о	о	о	о	о	о	о														о			
ОД.04	Иностранный язык	о	о		о					о	о														
ОД.05	Информатика	о	о												о										
ОД.06	Физика	о	о	о	о	о		о				о													
ОД.07	Химия	о	о		о			о			о														
ОД.08	Биология	о	о		о			о								о									
ОД.09	История	о	о		о	о	о							о											
ОД.10	Обществознание	о	о	о	о	о	о	о		о				о											
ОД.11	География	о	о	о	о	о	о	о		о			о												
ОД.12	Физическая культура	о			о				о																
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины	о	о	о	о		о	о	о		о														
ОД.14	Основы проектной деятельно-сти (индивидуальный проект)	о	о	о	о	о	о				о														
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																								
СГ.01	История России		о		о	о	о																		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о					о			о															
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности					о	о	о																	
СГ.04	Физическая культура				о	о			о																
СГ.05	Основы бережливого производства	о				о		о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																								
ОП.01	Инженерная графика	о	о							о					о			о		о		о			
ОП.02	Электротехника и электроника	о	о			о				о	о	о					о	о			о	о			
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	о				о				о	о		о				о	о	о						
ОП.04	Техническая механика	о	о			о				о		о					о	о	о			о			
ОП.05	Материаловедение	о	о			о				о	о						о	о	о			о			
ОП.06	Электрические машины и электропривод	о				о				о	о							о							

ОП.07	Прикладная математика	о				о				о								о							
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	о	о			о				о					о					о					
ОП.09	Охрана труда	о				о				о						о									
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	о		о	о	о	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	о												
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	о	о	о	о	о		о		о	о	о	о												
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	о	о	о	о	о		о		о	о	о	о												
УП.01	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о	о	о	о												
ПП.01	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о	о	о	о												
Направленность - электроэнергетика																									
ПМ.02	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	о	о	о	о	о		о		о				о	о	о									
МДК.02.01	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического	о	о	о	о	о		о		о				о	о	о									

	оборудования																							
МДК.02.02	Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	о	о	о	о	о		о		о				о	о	о								
УП.02	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о				о	о	о								
ПП.02	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о				о	о	о								
ПМ.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	о	о	о	о	о		о		о							о	о						
МДК.03.01	Основы энергоснабжения объектов отрасли	о	о	о	о	о		о		о							о	о						
МДК.03.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	о	о	о	о	о		о		о							о	о						
УП.03	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о						
ПП.03	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о						
ПМ.04	Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования																							
МДК.04.01	Ремонт электрооборудования и электроустановок	о	о	о	о	о		о		о												о	о	о
УП.04	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о												о	о	о
ПП.04	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о												о	о	о

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [2]

индекс	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации			**объем образовательной программы в академических часах**									**Объем образовательной программы**		Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
								работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
								занятия по дисциплинам и МДК					учебная и производственная практика										
											в том числе												
		экзамен	дифференцированный зачет	зачет/контрольная работа	**Всего**	**в т.ч. в форме практической подготовки**	самостоятельная работа	консультации к экзаменам	**промежуточная аттестация (экзамены)**	всего по УД/МДК	практические и лабораторные занятия	курсовая работа / проект		**Обязательная часть**	**Вариативная часть**	1 семестр, 17 недель	2 семестр, 24 недели	3 семестр, 17 недель	4 семестр, 24 недели	5 семестр, 17 недель	6 семестр, 24 недели	7 семестр, 17 недель	8 семестр, 24 недели
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	19	20	21	22	23	24
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**3**	**10**	**0**	**1476**	**802**	**0**	**10**	**18**	**1448**	**854**	**0**	**0**	**1476**	**0**	**612**	**848**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОД.01	Русский язык	2			108	50		2	6	100	70			108	0	40	68						
ОД.02	Литература		2		108	54				108	54			108	0	34	74						
ОД.03	Математика	2			296	138		4	6	286	160			296	0	136	160						
ОД.04	Иностранный язык		3		80	78				80	78			80	0	34	30	16					
ОД.05	Информатика		2		108	80				108	80			108	0	52	56						

[2] *Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.*

ОД.06	Физика	2			180	86		4	6	170	86			180	0	68	112						
ОД.07	Химия		1		72	36				72	36			72	0	72							
ОД.08	Биология		2		72	36				72	36			72	0		72						
ОД.09	История		2		136	46				136	46			136	0	54	82						
ОД.10	Обществознание		2		72	34				72	36			72	0	34	38						
ОД.11	География		2		72	28				72	36			72	0		72						
ОД.12	Физическая культура		2	1	72	70				72	70			72	0	34	38						
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины		2		68	46				68	46			68	0	34	34						
ОД.14	Основы проектной деятельности (индивидуальный проект)		2		32	20				32	20			32	0	20	12						
СГ.00	**СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ**	**0**	**6**		**630**	**434**	**12**	**0**	**0**	**618**	**434**	**0**	**0**	**408**	**222**	**0**	**0**	**112**	**84**	**139**	**203**	**62**	**30**
	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ																						
СГ.01	История России		3		48	10				48	10			48	0			48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		6		172	156	6			166	156			72	100			32	44	45	51		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6		68	48				68	48			68	0						68		
СГ.04	Физическая культура		8	4, 6	172	160	6			166	160			172	0			32	40	32	36	20	12
СГ.05	Основы бережливого производства		6		48	20				48	20			48	0						48		
	Вариативная часть																						
СГ.06	Русский язык и культура речи		5		62	30				62	30			0	62					62			
СГ.07	Психология делового общения и конфликтология		8		60	10				60	10			0	60							42	18
ОП.00	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**	**5**	**8**		**1324**	**541**	**26**	**10**	**30**	**1298**	**541**	**0**	**0**	**644**	**680**	**0**	**16**	**331**	**573**	**156**	**140**	**78**	**30**
	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ																						
ОП. 01	Инженерная графика		4		142	80	4			138	80			72	70			64	78				
ОП. 02	Электротехника и электроника	4			178	60	4	2	6	174	60			104	74			82	96				
ОП. 03	Метрология,		4		52	12				52	12			40	12				52				

	стандартизация и сертификация																						
ОП. 04	Техническая механика	4			98	20	2	2	6	96	20			72	26				98				
ОП. 05	Материаловедение	4			88	16	2	2	6	86	16			64	24				88				
ОП. 06	Электрические машины и электропривод	4			206	85	8	2	6	198	85			92	114			114	92				
ОП. 07	Прикладная математика		4		69	30				69	30			32	37				69				
ОПЦ. 08	Информационные технологии в профессиональной деятельности		6		94	74	2			92	74			66	28					34	60		
ОП.09	Охрана труда		6		56	10				56	10			51	5						56		
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности		3		51	8				51	8			51	0		16	35					
	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ																						
ОП.11	Программирование электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления		7		134	120	4			130	120			0	134					50	24	60	
ОП.12	Правовые основы профессиональной деятельности			/8	48	8				48	8			0	48							18	30
ОП.13	Электробезопасность	5			72	12		2	6	72	12			0	72					72			
ОП14	Экологические основы природопользования		3		36	6				36	6			0	36			36					
ПМ.00	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**	**7**	**13**		**2294**	**1494**	**26**	**12**	**42**	**990**	**190**	**60**	**1260**	**1684**	**702**	**0**	**0**	**153**	**207**	**317**	**537**	**472**	**588**
ПМ.01	**Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**	**1**	**5**		**888**	**500**	**14**	**0**	**6**	**478**	**60**	**30**	**396**	**482**	**406**	**0**	**0**	**153**	**207**	**132**	**138**	**258**	**0**
МДК 01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования		4		150	30	4			146	30			122	28			85	65				

МДК 01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования		4		138	30	4			134	30	30		108	30			68	70				
	Вариативная часть																						
МДК.01 .03	Электрические измерения и приборы		7*		64	12				64				0	64						64		
МДК.01 .04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования		7*		134	32	6			134				0	134					60	74		
УП.01	Учебная практика		6		144	144							144	108	36				72	72			
ПП.01	Производственная практика		7		252	252							252	144	108							252	
	Экзамен по модулю	7			6				6					0	6							6	
ПМ.02	**Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**	**2**	**3**		**474**	**332**	**6**	**4**	**12**	**210**	**80**	**30**	**252**	**432**	**42**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**72**	**366**
МДК.02 .01	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	8			133	60	4	4	6	129	60	30		133	0						36	38	59
МДК.02 .02	Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		8		83	20	2			81	20			83	0							34	49
УП.02	Учебная практика		8		72	72							72	72	0								72
ПП.02	Производственная практика		8		180	180							180	144	36								180
	Экзамен по модулю	8			6				6					0	6								6
ПМ.03	**Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**	**3**	**2**		**500**	**296**	**6**	**8**	**18**	**236**	**44**	**0**	**252**	**384**	**146**	**0**	**0**	**0**	**0**	**119**	**95**	**64**	**222**

	энергоустановок																						
МДК.03.01	Основы энергоснабжения объектов отрасли	7			140	24	4	4	6	136	24			66	74					49	63	28	
МДК.03.01	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	6			102	20	2	4	6	100	20			102	0					70	32		
УП.03	Учебная практика		8		72	72							72	72	0							36	36
ПП.03	Производственная практика		8		180	180							180	144	36								180
	Экзамен по модулю	8			6				6					0	6								6
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования**	**1**	**3**		**432**	**366**	**0**	**0**	**6**	**66**	**6**	**0**	**360**	**324**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**66**	**288**	**78**	**0**
МДК.04.01	Ремонт электрооборудования и электроустановок		5		66	6				66	6			66	0					66			
УП.04	Учебная практика		6		180	180							180	72	108						180		
ПП.04	Производственная практика		7		180	180							180	144	36						108	72	
	Квалификационный экзамен	7			6				6													6	
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**				**216**									**216**	**0**								**216**
	ВСЕГО	**15**	**37**		**5940**	**1777**	**38**	**20**	**48**	**3364**	**1829**	**60**	**0**			**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**
Государственная итоговая аттестация - 6 недель: 1.1. Демонстрационный экзамен							дисциплин и МДК									612	864	612	792	540	612	252	180
							учебной практики									0	0	0	72	72	180	36	108
							производственной практики									0	0	0	0	0	108	324	360
							экзаменов									0	3	0	4	1	1	3	3
							дифф. зачетов									1	8	4	5	2	7	4	6
							зачетов/контрольных работ									0	0	0	0	0	0	0	1
																*комплексный экзамен							

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1			*Наименование организации-работодателя...*
	Иностранный язык в профессиональной деятельности	100	Формирование ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках и ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.
	Русский язык и культура речи	62	Формирование ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках и ОК. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	Психология делового общения и конфликтология	60	Формирование ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях и ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Инженерная графика	70	Формирование ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	Электротехника и электроника	74	Формирование 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 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации

			электрического и электромеханического оборудования 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. ПК 4.2. Выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования с соблюдением электробезопасности.
	Метрология, стандартизация и сертификация	12	Формирование ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. Формирование ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
	Техническая механика	26	Формирование 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. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	Материаловедение	24	Формирование ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования 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
	Электрические машины и электропривод	114	Формирование 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 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования 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. ПК 4.2. Выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования с соблюдением электробезопасности.
	Прикладная математика	37	Формирование ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	Информационные технологии в профессиональной деятельности	33	Формирование ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	Программирование электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	134	Формирование ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности 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. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
	Правовые основы профессиональной деятельности	48	Формирование ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях и ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Электробезопасность	72	Формирование ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности 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.
	Экологические основы природопользования	36	Формирование ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

	МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	28	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.
	МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	30	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.
	МДК.01.03 Электрические измерения и приборы	64	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.
	МДК.01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	134	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.
	Учебная практика по ПМ.01	36	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.

	Производственная практика по ПМ.01	108	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.
	Производственная практика по ПМ.02	36	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли	74	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.
	Производственная практика по ПМ.03	36	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.
	Учебная практика по ПМ.04 Производственная практика ПМ.04	108 36	ПК 4.1. Выполнять слесарно–сборочные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования. ПК 4.2. Выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования с соблюдением электробезопасности. ПК 4.3. Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов.
Итого		1296	-

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь					Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март					ПН	Апрель				ПН	Май					Июнь				ПН	Июль					Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																											
	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		
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к		1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	36	36	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к		1512
3	36	П	П	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	П	П	П	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к		1476
4	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	Г	Г	Г	Г	Г	Г											1476

Сводные данные по бюджету времени[3]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	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*	*0*	*2*	*72*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*11*	*1476*
2 курс	*37*	*1332*	*16*	*576*	*21*	*756*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*2*	*72*	*0*	*0*	*2*	*72*	*0*	*0*	*11*	*1476*
3 курс	*31*	*1080*	*14*	*504*	*16*	*576*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*10*	*360*	*2*	*72*	*8*	*288*	*0*	*0*	*10*	*1512*
4 курс	*10*	*360*	*6*	*216*	*4*	*144*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*23*	*828*	*10*	*360*	*13*	*468*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	*117*	*4176*	*53*	*1944*	*63*	*2268*	*8*	*288*	*3*	*108*	*5*	*180*	*35*	*1260*	*12*	*432*	*23*	*828*	*6*	*216*	*34*	*5940*

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); к – каникулы; Г – государственная аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

[3] *Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

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.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Добавить для ООД

Социально-гуманитарных дисциплин

Дисциплин общепрофессионального цикла

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Электрического и электромеханического оборудования

Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

Мастерские/зоны по видам работ:

Электромонтажная

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, 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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности иимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 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 работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педаг	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
1.	Булыгина Ольга Сергеевна	Препо дават ель	Психология делового общения и конфликтология	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Губернатора Свердловской области, 2020	Образование*:* *среднее профессиональное* * Алапаевский профессионально-педагогический колледж, 2000 г. специальность "Профессиональное обучение по профилю: информатика и вычислительная техника", квалификация: мастер производственного обучения, техник *Образование: высшее* *ГОУ ВПО "Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия", 2004г. *Специальность:* Социальная работа *Квалификация:* Специалист социальной работы	*ООО «ИНФОУРОК», 2019г. *Специальность:* Организация деятельности педагога-психолога в образовательной организации» *Квалификация:* Педагог-психолог	23.12.2023-11.01.2023 ООО «Инфоурок» «Основы системы профилактики безнад-зорности и правонару-шений несовершенно-летних в соответствии с федеральным законода-тельством» 72 ч 19.06.2023-21.06.2023 ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»ДПО «Под-готовка персонала по оказанию необходимой помощи инвалидам и лиц с ОВЗ на объектах образования. Обеспе-чение мер предупреж-дения причинения вреда» 18 часов. 08.04.2025- Россий-ское общество «Зна-ние».Курс «Профилак-тика распространения идеологии неонацизма в детской и молодёжной среде», направленный на формирование навы-ков и освоение ин-струментов в реализа-ции профилактики распространения неонацизма среди молодёжи.	Нет	22	13	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педагог	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
2.	Валова Людмила Викторовна	преподаватель	Обществознание Правовые основы профессиональной деятельности Охрана труда	Первая	Без ученой степени и звания	Нет	*Образование:* Высшее, * ФГАОУ ВПО "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина", 2013 *Специальность:* Менеджмент организации *Квалификация:* Менеджер	* ООО «Центр повышения квалификации и переподготовки «Луч знаний», 2020 *Профессиональная переподготовка по программе*: Экономика и право: теория и методика преподавания в образовательной организации *Квалификация:* Учитель экономики и права * ООО «Центр повышения квалификации и переподготовки «Луч знаний», 2021 *Профессиональная переподготовка по программе*: Философия: теория и методика преподавания в образовательной	- с 05.12.2022 по 25.12.2022 - БУ ВО «Сургутский государственный университет» по программе «Цифровизация учебного процесса: инструменты и сервисы для создания цифрового контента и контроля знаний в СПО» (16 ч.) -02.05.2023- 5.05.2023- ГАОУ ДПО СО "Институт развития образования" по программе повышения квалификации "Внедрение методической системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО.ариативный модуль: "Организация деятельности по укрупненной группе профессий и специальностей", обучение с использованием дистанционных образовательных технологий" (48ч.)	Нет	19	5	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педаг	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
3.	Гробер Эдуард Яковлевич	преподаватель	Физическая культура	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства образования и науки РФ, 2010	Образование: *среднее профессиональное* Алапаевский индустриальный техникум, специальность «Тепловозное хозяйство промышленного железнодорожного транспорта», квалификация: техник-механик, 1991 *Образование:* Высшее, *ГОУ ВПО " Уральский государственный педагогический университет", специальность "Технология и предпринимательство" специализация "Автодело и техническое обслуживание автотранспорта", квалификация: учитель технологии и	ООО "Столичный учебный центр" 2018 профессиональная переподготовка по программе "Учитель физической культуры: Преподавание физической культуры в образовательной организации" (300ч.)	— с 11.09.2023 по 22.09.2023 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж» по программе «Освоение компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.) — с 20.11.2023 по 24.11.2023 — ООО «Интеллект-Групп» по программе «Основы военной подготовки в соответствии с ФГОС СОО» (36 ч.)	Нет	33	26	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
4.	Гробер Ирина Петровна	преподаватель	ОБЗР	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2013	*Образование:* высшее *ГОУ ВПО "Уральский государственный педагогический университет", специальность "Педагогика", присуждена степень Магистра педагогики 2008	АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций», 2018 г. профессиональная переподготовка по программе "Педагогическое образование: Безопасность жизнедеятельности в общеобразовательных организациях и организациях профессиональног о образования" Квалификация: учитель, преподаватель безопасности жизнедеятельности	20.11.2023- 07.12.2023 Автономная некоммер-ческая организация «Институт регионального развития при Уральской торгово -промышленной палате» ДПП «Цифровая грамотность современного учителя», 72 часа с 11.06.2024 по 03.07.2024 — ФГАОУ ВО «ГУП» по программе «Особенности преподавания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в условиях внесения изменений в ФОП ООО и ФОП СОО» (24 ч.) — 04.09.2024 по 06.09.2024 ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Учебный пред-мет «Основы безопасности и защиты Родины»: практико-ориентированное обучение» (24 ч.) 09.10.2025- 20.10.2025 ГАПОУ СО «СОПК» ДПО «Современные педагогические технологии в системе СПО» в форме стажировки (Федеральный проект Профессионалитет») 72 часа.	Да	30	30	8 Учитель начальных классов, Средняя школа № 32

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
5.	Загайнов Денис Сергеевич	преп одава тель	Программирование электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	Первая	Без ученой степени и звания	Нет	*Образование*: Высшее *ГОУ ВПО "Российский государственный профессионально-педагогический университет", 2004 *специальность* "Профессиональное обучение (информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии)", *квалификация*: педагог профессионального обучения *ФГАОУ "Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина", 2015 *специальность* "Экономика", *квалификация*: бакалавр	Нет	- с 20.10.2025 по 13.11.2025 - Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации по программе "Программирование и основы искусственного интеллекта в образовательной сфере" (144 ч.)	Да	25	8	5 ГОУ ВПО «УГТУ-УПИ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», ведущий программист

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
6.	Зобнина Марина Александровна	преподаватель	Математика, Прикладная математика	Высшая	Без ученой степени и звания	Благодарственное письмо губернатора Свердловской области, 2019	*Образование:* высшее *Нижнетагильский государственный педагогический институт, специальность "Математика" с дополнительной специальностью "Информатика" Квалификация: учитель математики, информатики и вычислительной техники, 2003 ФГАОУ ВО "Уральский государственный педагогический университет" специальность 44.04.01 Педагогическое образование Квалификация Магистр, 2025	Нет	— с 11.09.2023 по 22.09.2023 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж» по программе «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.) - с 09.09.2025 по 19.09.2025 – ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе "Общеобразовательная подготовка обучающихся СПО в условиях отраслевой модели подготовки кадров. Вариативный модуль: "Математика, информатика", обучение с использованием дистанционных образовательных технологий" (16 ч.)	Да	21	21	2 Учитель математики, МОУ “Средняя общеобразовательная школа № 8”

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педаг	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.			
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,	
7.	Исаков Сергей Геннадьевич	преподаватель	Безопасность жизнедеятельности	Первая (Преподаватель-организатор ОБЖ)	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2013	*Образование:* Высшее * ГОУ «Уральский государственный технический университет-УПИ», 2002 *Специальность:* Менеджмент *Квалификация:* Менеджер	* ГБПОУ СО «Алапаевский профессионально-педагогический колледж», 2017 *Профессиональная переподготовка по программе:* Педагогика среднего профессионального образования (522 ч.) *Квалификация:* Преподаватель, мастер производственного обучения * АНО ДПО «Институт дистанционного обучения», 2018 *Профессиональная переподготовка по программе: П*реподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности в общеобразовательной школе (256	— с 11.06.2024 по 03.07.2024 — ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения» по программе «Особенности преподавания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в условиях внесения изменений в ФОП ООО и ФОП СОО» (24 ч.) — 04.09.2024 по 06.09.2024 — ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины»: практико-ориентированное обучение» (24 ч.)	Нет	44	31	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педаг	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
8.	Киреева Ольга Николаевна	преподаватель	Электробезопасность	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2014	*Образование:* высшее *Уральский электромеханический институт инженеров железнодорожного транспорта им. Я.М. Свердлова, специальность "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте" специализация "Автоматика и телемеханика", квалификация: инженер путей сообщения – электрик, 1992	ГБПОУ СО «Алапаевский профессионально-педагогический колледж», 2017 профессиональная переподготовка по программе «Педагогика среднего профессионального образования» квалификация: преподаватель, мастер производственного обучения	15.04.2024-12.11.2024ФГБОУ «Институт развития профессионального образования». ДПП «Дополнительная программа повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения в центрах повышения квалификации кадров среднего профессионального образования по компетенции «Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте» 72 часа	ДА	32	24	3 г. 10 мес. Алапаевская узкоколейная железная дорога электромонтер связи, линейный электромеханик СЦБ, инженер СЦБ

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педагог	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
9.	Короткова Ольга Валерьевна	преп одава тель	История История России	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Губернатора Свердловской области, 2019	*Образование:* высшее *Омский государственный педагогический университет, специальность "История", квалификация: учитель истории, 1999	АНО ДПО «Гуманитарно-технический институт» профессиональная переподготовка по программе « «Педагогика и методика преподавания философии», квалификация: преподаватель философии, 2023	- 30.05.2024 - ООО «Центр инновационного образования и воспитания» обучение по программе «Обработка персональных данных в образовательных организациях» (36 ч.) - 13.09.2024 - 16.09.2024 ООО «Центр инновационного образования и воспитания» обучение по программе ПК «Организация обучения обучающихся с ОВЗ» (73 ч.)	Нет	26	26	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
10.	Красулина Ольга Викторовна	препод авател ь	География	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2016	*Образование:* высшее *ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет - УПИ", специальность "Экономика и управление на предприятии (строительство)", квалификация: экономист-менеджер, 2004	ГБПОУ СО "Алапаевский профессионально-педагогический колледж", 2017 программа профессиональной переподготовки "Педагогика среднего профессионального образования", квалификация: преподаватель, мастер производственного обучения ООО «Инфоурок» профессиональная переподготовка по программе «География: теория и методика преподавания в профессиональном образовании (600 ч.)	— 25.12.2023 — ГАПОУ СО «Социально-профессиональный техникум «Строитель» по программе «Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при реализации АООП ПО» (36 ч.) - 12.08.2024-21.08.2024 Стажировка в АО «Свердловская пригородная компания» по направлению подготовки «Выполнение работ по профессии проводник пассажирского вагона 43.02.06. Сервис на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте).	Нет	25	22	Нет

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
11.	Кузовникова Ирина Альбертовна	преподаватель	Техническая механика	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства образования РФ, 2009	*Образование:* высшее *Уральский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им. С.М. Кирова, специальность "Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты", квалификация: инженер-механик, 1988 *Нижнетагильский государственный педагогический институт, специальность «Общетехнические дисциплины и труд», квалификация: учитель трудового обучения и общетехнических дисциплин, 1995	Нет	- 16.05.2023- 17.05.2023 ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж -МЦК» обучение по программе ДПО «Применение в педагогической деятельности технологий построения карьерной траектории и развития СПО на предприятиях машиностроительной отрасли и ОПК», (16 ч.)	Да	47	33	**9 л. 1 мес.** Алапаевский Станкозавод отдел технического контроля - контролер, отдел главного конструктора - техник конструктор, инженер-конструктор

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
12.	Лобанова Татьяна Анатольевна	преподаватель	Электротехника и электроника Метрология, стандартизация и сертификация Материаловедение Электрические машины и электропривод	Первая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2013	*Образование:* высшее * Приазовский Державный технический университет, 1996 *Специальность:* Металлургия и процессы сварного производства *Квалификация:* Инженер-металлург	* ГБПОУ СО "Алапаевский профессионально-педагогический колледж", 2017 *Профессиональная переподготовка по программе:* Педагогика среднего профессионального образования *Квалификация:* Преподаватель, мастер производственного обучения	— с 16.05.2023 по17.05.2023 — ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» по программе «Применение в педагогической деятельности технологий построения карьерной траектории и развития студентов СПО на предприятиях машиностроительной отрасли и ОПК» (16 ч.) 23.09.2024- 27.09.2024 ГАПОУ СО «УПК -МЦК» ДПП «Применение современного оборудования при выполнении сварочных работ (в форме стажировки)» 40 часов. 27.10.2025- 31.10.2025 ГАПОУ СО «УПК -МЦК» ДПП «Практикум по работе с высокоточными измерительными машинами и приборами для контроля качестваизделий» 40 часов.	Да	33	23	4 Инженер, ЗАО “Алапаевский металлургический завод”

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
13.	Маковчук Лариса Владимировна	преподаватель	Инженерная графика	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2014	*Образование: высшее* Нижнетагильский государственный педагогический институт, специальность "Черчение изобразительное искусство" Квалификация: учитель изобразительного искусства и черчения, руководитель кружка прикладного искусства, 1993	Нет	01.11.2023Курс для педагогов образовательных организаций по взаимодействию с компонентами цифровой образовательной среды на платформе ФГИС «Моя школа» в объёме 36 академических часов. 27.06.2023-30.09.2023Межрегиональный институт повышения квалификации и переподготовки (ООО «МИПКИП») Профессиональная переподготовка «Профессиональная деятельность в сфере среднего профессионального образования: преподаватель инженерной графики в соответствии с ФГОС»260 часов. 15.11.2023-07.12.2023ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж имени А. А. Евстигнеева». ДПП «Инженерная графика», 72 часа.	Нет	27	26	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
14.	Макогон Светлана Владимировна	преп одава тель	Экологические основы природопользования	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2000 Почетный работник среднего профессионального образования РФ, 2005	*Образование: высшее* Уральский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им С.М. Кирова, специальность: Металловедение, оборудование и технология термической обработки металлов, квалификация: Инженер-металлург, 1985	Нет	- 26.10.2022 - 28.11.2022 - ФГАОУ ДПО "Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации" дополнительная профессиональная программа "Методика преподавания общеобразовательной дисциплины "Физика" с учетом профессиональной направленности основных образовательных программ среднего профессионального образования" (40 ч.) 2025 г - ГАПОУ СО "Социально-профессиональный техникум "Строитель" по программе "Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при реализации АОП ПО" (36 ч.)	Нет	37	36	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
15.	Мешкова Ольга Леонидовна	преп одава тель	Информатика Информационные технологии в профессиональной деятельности	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2014	*Образование: высшее* Уральский государственный педагогический университет, специальность "Математика с дополнительной специальностью "Информатика", квалификация: учитель математики, информатики, 1997 ГОУ ВПО "Уральской государственный педагогический университет", присуждена степень Магистра педагогики по направлению "Педагогика", 2008	Нет	— с 23.09.2024 по 04.10.2024 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.)	Нет	28	28	Нет

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
16.	Новикова Ольга Паловна	преп одава тель	Физика	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2013	*Образование:* Высшее, * Нижнетагильский государственный педагогический институт, 1983 *Специальность:* Математика и физика *Квалификация:* Учитель математики и физики средней школы	Нет	— с 15.09.2023-20.09.2023 ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Внедрение методической системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО. Вариативный модуль: «Экспертиза ВПР СПО», обучение с использованием дистанционных образовательных технологий» (24 ч.) — 23.09.2024-04.10.2024 ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ОВЗ» (72 ч.)	Да	48	38	5 - Учитель физики и математики, Средняя школа № 10; - Учитель физики, МОУ «СОШ № 4»

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педагог	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
17.	Подкорыто ва Светлана Викторовна	преп одава тель	Химия Биология	Первая	Без ученой степени и звания	Благодарственное письмо Законодательного Собрания Свердловской области, 2015 Благодарственное письмо Губернатора СО, 2023	*Образование: высшее* ГОУ ВПО "Уральский государственный педагогический университет", специальность "Биология", квалификация: учитель биологии, 2009	Нет	— с 14.10.2023 по 11.11.2023 — ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по программе «Технология проектного обучения в среднем профессиональ-ном образовании» (52 ч.) — с 14.10.2023 по 11.11.2023 — АНО «Национальное агентство развития квалификаций» по программе «Технология проектного обучения в среднем профессиональ-ном образовании» (76 ч.) — с 23.09.2024 по 04.10.2024 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.)	Да	24	24	7 - Учитель химии, биологии и информати ки, МОУ “Заринская основная общеобразо вательная школа”

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педагог	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
18.	Селенгина Елена Сергеевна	преподаватель	Иностранный язык Иностранный язык в профессиональной деятельности	Высшая	Без ученой степени и звания	Благодарственное письмо Законодательного Собрания Свердловской области, 2015	*Образование: высшее* Акмолинский государственный педагогический институт им. Сейфуллина, специальность «Немецкий и французский языки», квалификация: учитель немецкого и французского языков, 1994	ООО Учебный центр «Профессионал», 2019 профессиональная переподготовка по программе «Английский язык: лингвистика и межкультурные коммуникации» Квалификация: учитель английского языка	— с 23.03.2023 по 04.04.2023 — ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» по программе «Психолого-педагогическая компетентность педагога в условиях модернизации среднего профессионального образования» (72 ч.) — с 03.04.2024 по 16.04.2024 — ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»: «Программа повышения квалификации педагогических работников по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья» (72 ч.)	Да	29	29	2 Учитель немецкого языка, Средняя школа № 1

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педагог	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
19.	Трескова Светлана Михайловна	преподаватель	Русский язык Литература Русский язык и культура речи Основы проектной деятельности	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2014	*Образование: высшее* Нижнетагильский государственный педагогический университет, специальность "Филология", квалификация: учитель русского языка и литературы, 2003	Нет	с 11.09.2023 по 22.09.2023 - ГБПОУ "Курганский педагогический колледж" по программе "Освоение компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья" (72 ч.) - 23.05.2024 - ООО "Ракета плюс" по программе "Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков" (16 ч.) - 04.07.2025 - ООО "Сервис Центр "Безопасность труда" по программе "Программа обучения по оказанию первой помощи пострадавшим" (8 ч.) - с 21.10.2025 по 07.11.2025 - ГАОУ ДПО СО "Институт развития образования" по программе "Общеобразовательная подготовка обучающихся СПО в условиях отраслевой модели подготовки кадров. Вариативный модуль: "Русский язык, литература, родной язык, литература", обучение с использованием дистанционныхх образовательных технологий"	Нет	25	25	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Да/нет	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
20.	Егошина Екатерина Николаевна	преп одава тель	МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования МДК 01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования МДК 01.03 Электические измерения и приборы МДК 03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли МДК 03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок УП 01 Учебная	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Губернатора Свердловской области, 1998 Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, 2008 Почетная грамота Министерства образования и науки РФ, 2013 Почетный работник сферы образования РФ, 2017	*Образование: высшее* Уральский государственный профессионально-педагогический университет, специальность "Профессиональное обучение" специализация: Организация производства - менеджмент в электротехнике и электротехнологии, квалификация: инженер-педагог, 1999 *Образование: среднее профессиональное* Свердловский индустриально-педагогический техникум, 1981г. Специальность: электрооборудование промышленных предприятий и установок Квалификация: Техник-электрик,	Нет	Центр опережающей профессиональной подготовки Свердловской области, ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства», ДПП повышения квалификации «Подготовка экспертов чемпионатов по профессиональному мастерству «Абилимпикс» по компетенции «Электромонтаж», в объёме 18 часов. - с 13.03.2023 по 17.03.2023 - ГАПОУ СО "Уральский политехнический колледж-МЦК" по программе "Инновационные производственные технологии по компетенции "Электромонтаж" (в форме стажировки) (40 ч)	Да	41	34	14 лет Алапаевский металлургический завод, электроэнергетический цех электромонтер по обслуживанию электрооборудования машинного участка СПТУ-101, мастер производственного обучения

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педаг	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.		
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,
21.	Сивицкая Светлана Ивановна	преп одава тель	Основы предпринимательской деятельности Основы бережливого производства	Высшая	Без ученой степени и звания	Почетная грамота Министерства образования РФ, 2011 Почетная грамота Министерства общего и профессионального образования СО, 2015	*Образование: высшее* Уральский государственный технический университет, специальность «Организация и планирование в черной металлургии», квалификация: инженер-экономист, 1994	ГБПОУ СО "Алапаевский профессионально-педагогический колледж", 2018 профессиональная переподготовка по программе "Педагогика среднего профессионального образования" Квалификация: преподаватель, мастер производственного обучения ООО "Центр инновационного образования и воспитания", 2021 профессиональная переподготовка по программе "Цифровая грамотность педагогического работника" (285 ч.)	— 08.10.2024 - 17.10.2024 СТАЖИРОВКА на АО «Стройдормаш» по направлению подготовки «Менеджмент организации. Управление бизнес-процессами: описание, анализ и оптимизация процессов предприятия» (60 ч.) - с 03.06.2025 по 05.06.2025 - ГАПОУ СО "Свердловский областной педагогический колледж" по программе "Формирование новых компетенций в условиях актуального рынка труда" (24 ч.) - 2025 - ГАПОУ СО "Социально-профессиональный техникум "Строитель" по программе "Психолого-педагогическое	Нет	27	27	-

№	Фамилия, имя, отчество (при налии)	Зани маем ая долж но	Наименование преподаваемых дисциплин, модулей в см планом	Квалификационная категория	Ученая степень, звание (при наличии)	Сведения о наградах, международных почетных званиях и премиях, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере	Сведения об образовании (уровень профессионального образования, наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о профессиональной переподготовке (наименование ОУ, год окончания, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации)	Сведения о повышении квалификации, стажировке (за последние 3 года) (сроки обучения, наименование ОУ, наименование образовательной программы, по которой проводилось обучение, продолжительность обучения)	опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы) Педаг	Стаж работы (полных лет) на 01.09.2026г.			
											общий	педагогический	по специальности (сведения о продолжительности опыта (лет) работы в профессиональной сфере,	
22.	Соколов Сергей Александрович	преп одава тель	МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования МДК 04.01 Ремонт электрооборудования и электроустановок МДК 02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПП. 02 Производственная практика	Первая	Без ученой степени и звания	Нет	*Образование: высшее* ГОУ ВПО "Уральский государственный педагогический университет", специальность "Технология и предпринимательство", квалификация: учитель технологии и предпринимательства, 2005	АНО ДПО «Гуманитарно-технический институт», 2021 Профессиональная переподготовка по программе «Педагогика и методика преподавания дисциплин и профессиональных модулей по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» Квалификация: Преподаватель по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»	08.07.2024-12.07.2024ОАО РЖД РФ ТЧ-13 ст. Егоршино. Стажировка по направлению 23.02.06 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава железных дорог» 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»(пот отраслям). 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог». 40 часов.	Нет	33	7	Нет

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 услуги обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»..... 2

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ» 30

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»..... 52

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18590 СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ» 74

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) 88

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП 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»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Егошина Е.Н., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 8 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ... 5

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ... 5

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП ... 8

2. Структура и содержание профессионального модуля ... 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля ... 9

2.2. Структура профессионального модуля ... 9

2.3. Содержание профессионального модуля ... 11

2.4. Курсовой проект (работа) ... 22

3. Условия реализации профессионального модуля ... 23

3.1. Материально-техническое обеспечение ... 23

3.2. Учебно-методическое обеспечение ... 24

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ... 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Электроэнергетика» и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения

выполнения задач профессиональной деятельности	информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	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	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

	профессиональной деятельности		
ОК 05 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 проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	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	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	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	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1 Выполнять операции по	читать электрические и простые электронные схемы,	устройство и принципы действия электрических	технического обслуживания и

техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.	ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправност*ей*	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	МДК 01.01 – ПК 1.1, ПК 1.2	Проводить наладку электрического и электромеханического оборудования	Тема 1.3. Технология ремонта и наладки электрического оборудования	16	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2	МДК 01.01 – ПК 1.1	Выполнять монтаж электрического и электромеханического оборудования	Тема 1.1 Основы монтажа электрооборудования	12	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

3	МДК 01.02-ПК 1.2, ПК 1.3	Проводить наладку электрического и электромеханического оборудования	Тема 2. 2. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	10	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4	МДК 01.02-ПК 1.1	Выполнять монтаж электрического и электромеханического оборудования	Тема 2. 2. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	10	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
5	МДК01.02-ПК 1.2, ПК 1.3	Проводить наладку электрического и электромеханического оборудования. Выполнять монтаж электрического и электромеханического оборудования	Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	10	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
6	МДК.01.03-ПК 1.2	Проводить наладку электрического и электромеханического оборудования	МДК 01.03 Электрические измерения и приборы	64	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
7	МДК.01.04-ПК 1.3	Проводить оценку электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.	МДК.01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	134	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго» .
8	УП 01Учебная практика. ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3.	Проводить наладку электрического и электромеханического оборудования. Выполнять монтаж электрического и электромеханического оборудования. Проводить оценку электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.	УП 01Учебная практика. Тема 3 Монтаж, техническое обслуживание осветительных установок. Тема 4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования.	36	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	478	60

Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	14	14
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	144	144
производственная	252	252
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме ДЗ МДК 01.02. в форме ДЗ МДК 01.03 и МДК 01.04 в форме комплексного ДЗ УП 01 в форме ДЗ ПП 01.01 в форме ДЗ ПМ.01 экзамен по модулю	6	
Всего	**888**	**500**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	**150**	**30**		146	-	**4**		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	**138**	**30**		**134**	**30**	**4**		
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 3 Электрические измерения и приборы	**64**	**12**		64	-	-		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 4 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.	**134**	**32**		134		**6**		
	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	

	Производственная практика	**252**	**252**						**252**
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	***888***	**500**		***478***	***30***	***14***	**144**	**252**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	№ заня-тия	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования			**150/30**		
МДК. 01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования			**150/30**		
Тема 1.1 Основы монтажа электрооборудования	**Содержание**		**48/6**		ПК 1.1-1.3 ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1-2	Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы. Классификация помещений с электроустановками.	2		
	3-4	Выбор электродвигателя. Критерии выбора электродвигателя. Конструктивное исполнение электродвигателя. Выбор по роду тока. Условия пуска. Способ монтажа. Класс вибрации. Уровень шума. Выбор по мощности и режиму работы.	2		
	5-6	Монтаж распределительных электросетей и установок Положение Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СНиП). Оборудование, приспособления и приборы, применяемые при электромонтажных работах.	2		
	7-8	Материалы и изделия, применяемые для электромонтажных работ. Общие требования к электропроводкам. шинопроводов, осветительных электроустановок, монтаж светильников и осветительной аппаратуры.	2		
	9-10	Основные способы монтажа проводов, кабелей на промышленных объектах	2		
	11-12	Основные способы монтажа проводов, кабелей в жилых и общественных зданиях.	2		
	13-14	Общие требования к шинопроводам, монтаж шинопроводов.	2		
	15-16	Общие требования к осветительным электроустановкам. Виды осветительных установок.	2		
	17-18	Монтаж светильников и осветительной аппаратуры. Монтаж взрывозащищенных светильников.	2		
	19-20	Монтаж электрических внешних сетей промышленных объектов.	2		
	21-22	Монтаж защитного заземления и зануления. Техника безопасности при монтаже и испытании электропроводок.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
	23-24	Монтаж электродвигателей. Конструктивные особенности электрических машин. Особенности монтажа машин малой и средней мощности напряжением до 1000В.	2		

	25-26	Монтаж аппаратов. Классификация и конструктивные особенности аппаратов Особенности монтажа аппаратов напряжением до и свыше 1000В.	2		
	27-28	Особенности монтажа крупных электрических машин. Соединение валов электрических машин.	2		
	29-30	Проверка посадочных размеров и подготовка к посадке полумуфт. Понятие о выверке валов и центровке. Допуски на центровку. Способы центровки валов. Сборка и соединение муфт.	2		
	31-32	Подготовка к проверке и внешний осмотр электрической части машин большой мощности.	2		
	33-34	Проверка внутренних соединений обмоток. Проверка поверхности коллектора, установка щёток, щёточных траверс и надёжность крепления.	2		
	35-36	Проверка состояния изоляции крупных электрических машин постоянного тока, переменного тока. Требования к состоянию изоляции.	2		
	37-38	Назначение и способы сушки изоляции электрических машин	2		
	39-40	Испытания электрических машин. Объём и порядок испытаний электрических машин перед пуском. Испытания машин вхолостую и под нагрузкой. Техника безопасности при испытаниях электрических машин.	2		
	41-42	Содержание пусконаладочных работ. Пробный пуск электрических машин. Техника безопасности при монтаже и испытаниях электрических машин.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**		
	43-44	Практическое занятие 1. Исследование различных схем соединения электроосветительных приборов.		2	
	45-46	Практическое занятие 2. Исследование различных схем управления электродвигателями		2	
	47-48	Практическое занятие 3. Расчет защитного заземления и зануления электрооборудования.		2	
Тема 1.2. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**		**24/10**		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	49-50	Организация обслуживания электрических машин и аппаратов. Основные понятия, характеризующие обслуживание электрооборудования.	2		
	51-52	Типовой объём работ по техническому обслуживанию осветительного и силового электрооборудования.	2		
	53-54	Виды и причины износов электрических машин и аппаратов. Механический износ. Электрический износ. Моральный износ. Причины износов электрического и электромеханического оборудования. Приемо-сдаточные испытания.	2		
	55-56	Неисправности электрических машин. Электрические отказы. Механические отказы.	2		
	57-58	Дефектация деталей и узлов. Выбор защиты электрических машин. Нормативно-техническая документация.	2		
	59-60	Эксплуатация кабельных линий, воздушных линий. Основные методы обнаружения мест повреждений.	2		
	61-62	Эксплуатация и техническое обслуживание электрического оборудования распределительных устройств. Техническое обслуживание электрических аппаратов.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**		
	63-64	Практическое занятие. Тепловая защита асинхронного электродвигателя. Расчет защиты.		2	
	65-66	Практическое занятие. Изучение схемы конденсаторного пуска асинхронного двигателя.		2	
	67-68	Практическое занятие. Расчет обмотки однофазного электродвигателя и трехфазного электродвигателя		2	
	69-70	Практическое занятие. Расчет пускового резистора в цепи двигателя с фазным ротором.		2	
	71-72	Практическое занятие. Составление технологической карты технического обслуживания осветительных установок		2	
Тема 1.3. Технология ремонта и наладки электрического оборудования	**Содержание**		**26/10**		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	73-74	Организация ремонта электрооборудования. Формы организации ремонта электрического и электромеханического оборудования. Электроремонтное предприятие. Структура электроремонтного производства.	2		
	75-76	Содержание ремонта электрооборудования Классификация и виды ремонтов электрических машин, а также электротехнического оборудования. Типовой объём работ при текущем ремонте. Типовой объём работ при капитальном ремонте. Предремонтные испытания.	2		
	77-78	Порядок проверочного расчета и расчет основных параметров. Методика поверочных расчётов электрического оборудования. Пересчет асинхронных двигателей на другое напряжение, частоту вращения и частоту питания. Модернизация электрического и электромеханического оборудования.	2		
	79-80	Разборка и дефектация электрического оборудования. Разборка электрооборудования. Мойка деталей и узлов. Ремонт магнитопроводов и механических неисправностей.	2		
	81-82	Технология ремонта электрических неисправностей электрических машин. Наладка электрооборудования после ремонта. Восстановление круглых обмоточных медных проводов. Изготовление и укладка обмоток из круглых и прямоугольных проводов. Ремонт стержневых обмоток роторов и обмоток полюсов. Пропитка обмоток статоров и роторов.	2		
	83-84	Статическая и динамическая балансировка роторов и якорей	2		
	85-86	Сборка и испытания электрических машин после ремонта. Техника безопасности при испытаниях электрических машин. Наладка после капитального и текущего ремонта.	2		
	87-88	Технология ремонта электрических аппаратов. Ремонт и обслуживание аппаратов в силовых, распределительных щитах. Обслуживание щитов освещения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**		
	89-90	Практическое занятие. Методы поиска неисправностей в трёхфазном асинхронном электродвигателе.		2	
	91-92	Практическое занятие. Поиск и устранение неисправностей в электродвигателях переменного тока.		2	
	93-94	Практическое занятие. Исследование контакторов переменного тока.		2	

	95-96	Практическое занятие. Исследование схемы нереверсивного магнитного пускателя.		2	
	97-98	Практическое занятие. Разработка технологических карт на ремонт электрических двигателей		2	
Тема 1.4. Технология ремонта электромеханического оборудования подстанций	**Содержание**		**42/4**		
	99-100	Назначение комплектных трансформаторных подстанций (КТП). Виды КТП. Оборудование подстанций. Схемы подстанций. Техническая документация на подстанциях.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	101-102	Особенности технического обслуживания КТП.	2		
	103--104	Схемы комплектных трансформаторных подстанций	2		
	105-106	Действия персонала при аварийных ситуациях.	2		
	107-108	Особенности ремонта оборудования КТП. Виды ремонтов.	2		
	109-110	Выполнение схем трансформаторных подстанций	2		
	111-112	Заполнение наряда- допуска при ремонте подстанций	2		
	113-114	Заполнение наряда- допуска при оперативных переключениях	2		
	115-116	Заполнение бланка переключений для схемы КТП.	2		
	117-118	Ремонт активной части силового трансформатора. Ремонт переключающих устройств РПН, ПБВ.	2		
	119-120	Ремонт бака, оборудования бака трансформатора	2		
	121-122	Основные аппараты распределительных устройств (РУ) в установках напряжение выше 1000 В.	2		
	123-124	Ремонт разъединителей. Ремонт разрядников типа РВП.	2		
	125-126	Ремонт масляных выключателей нагрузки. Ремонт приводов масляных выключателей	2		
	127-128	Ремонт высоковольтных предохранителей. Ремонт шинных устройств.	2		
	129-130	Ремонт заземляющих устройств РУ. Текущий ремонт конденсаторных установок	2		
	131-132	Изучение инструкций на ремонт оборудования РУ	2		
	133-134	Текущий ремонт электрических аппаратов. Особенности ремонта программируемых аппаратов.	2		
	135-136	Классификация контактов и причины их повреждения. Причины повреждений. Выявление причин на ранних стадиях	2		
	137-138	Проверка электрических цепей аппаратов. Причины отказов электрических аппаратов.			
	139-140	Пусконаладочные работы после ремонта аппаратов. Пусконаладка электротехнического оборудования в том числе сборного.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**		
	141-142	Практическое занятие. Разработка технологической карты на ремонт силового трансформатора		2	
	143-144	Практическое занятие. Разработка технологической карты на ремонт аппаратов РУ		2	
	145-148	**Самостоятельная работа** Разработка технологических карт на ремонт электрооборудования. Изучение УГО в монтажных и принципиальных схемах.	4		

Промежуточная аттестация	149-150	**Дифференцированный зачет**	2		
Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования			**138/30**		
МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования			**138/30**		
Тема 2.1 Дефекты и их определение в электрическом и электромеханическом оборудовании	**Содержание**		14		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1-2	Общие вопросы дефектоскопии электрооборудования. Основные задачи дефектоскопии. Эксплуатационные показатели. Документы.	2		
	3-4	Основные способы неразрушающего контроля при испытании и диагностике электрического и электромеханического оборудования	2		
	5-6	Тепловой метод контроля, основные термины и назначение	2		
	7-8	Электрические методы неразрушающего контроля	2		
	9-10	Вибродиагностика	2		
	11-12	Магнитная струтуроскопия			
	13-14	Акустические методы контроля			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**		
	15-16	Составление дефектной ведомости на асинхронную машину		2	
	17-18	Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, контактор		2	
	19-20	Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, реле		2	
	21-22	Составление дефектной ведомости на электронный аппарат.		2	
	23-24	Составление дефектной ведомости на машину постоянного тока		2	
Тема 2. 2. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**		24		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	25-26	Общие вопросы испытаний оборудования, послеремонтные испытания. Диагностика оборудования перед ремонтом. Виды испытаний	2		
	27-28	Измерение сопротивления изоляции	2		
	29-30	Измерение сопротивления контактов заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов, и испытания заземляющих устройств	2		
	31-32	Испытание электрической прочности изоляции повышенным напряжением	2		
	33-34	Измерение технических характеристик (напряжение, емкость, индуктивность и т.п.)			
	35-36	Определение поверхностного сопротивления	2		
	37-38	Проверка скорости срабатывания автоматических выключателей	2		
	39-40	Испытания высоковольтного электрического оборудования	2		
	41-42	Испытание корпусной изоляции электрической машины		2	
	43-44	Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрической машины		2	
	45-46	Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрических аппаратов.		2	
	Содержание		34		
	47-48	Общая характеристика технической диагностики как области знаний. Основные понятия, термины и определения технической диагностики.	2		
	49-50	Методы и способы поиска неисправностей в электронном оборудовании			

	51-52	Построение модели объекта диагностирования. Характеристика типов отказов	2		
	53-54	Диагностические алгоритмы и процедуры и их оптимизация. Общая характеристика алгоритмов диагностирования и деревьев логических возможностей	2		
	55-56	Оптимизация диагностических процедур	2		
	57-58	Разбиение диагностических моделей проверками	2		
	59-60	Построение дерева логических возможностей	2		
	61-62	Особенности диагностирования цифровых и многополюсных объектов	2		
	63-64	Пульт управления, пробный пуск и настройки частотного преобразователя.	2		
	65-66	Настройка и проверка параметров с помощью пульта управления преобразователя.	2		
	67-68	Настройка базовых функций преобразователя.	2		
	69-70	Настройка параметров управления электродвигателем с помощью частотного преобразователя.	2		
	71-72	Настройки связи частотного преобразователя.	2		
	73-74	Отображение неисправностей и функции пользователя преобразователя.	2		
	75-76	Настройка параметров частотного преобразователя.	2		
	77-78	Настройка параметров контроля двигателя.	2		
	79-80	Работа преобразователя. Отображение неисправностей и управление защитой.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**20**		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	81-82	Практическое занятие. Настройка параметров частотного преобразователя		2	
	83-84	Практическое занятие. Настройка параметров частотного преобразователя		2	
	85-86	Практическое занятие Монтаж и первичное подключение преобразователя		2	
	87-88	Практическое занятие. Программирование режимов работы преобразователя		2	
	89-90	Практическое занятие. Настройка защитных функций преобразователя		2	
	91-92	Практическое занятие. Исследование регулировочных характеристик преобразователь-электродвигатель		2	
	93-94	Лабораторная работа. Выполнение параметрирования на лабораторном стенде Плавный пуск и частотный преобразователь.		2	
	95-96	Лабораторная работа. Выполнение параметрирования на лабораторном стенде Плавный пуск и частотный преобразователь.		2	
	97-98	Лабораторная работа. Выполнение параметрирования на лабораторном стенде Плавный пуск и частотный преобразователь.		2	
	99-100	Лабораторная работа. Выполнение параметрирования на лабораторном стенде Плавный пуск и частотный преобразователь.		2	
	101-102	Практическое занятие. Составление сметы затрат на оборудование		2	
Обязательные аудиторные учебные занятия по	**Курсовой проект**		30		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07,
	103-106	1. Требования ЕСКД к оформлению курсовой работы. Выдача заданий. Введение		4	
	107-110	2. Общая часть.		4	

курсовому проекту (работе)	111-114	3. Общая часть.		4	ОК 09
	115-116	4. Специальная часть.		2	
	117-118	5. Специальная часть.		2	
	119-120	6. Специальная часть.		2	
	121-122	7. Специальная часть.		2	
	123-124	8. Специальная часть.		2	
	125-126	9. Заключение. Приложение. Библиография.		2	
	127-132	10. Защита курсовой работы		6	
	133-136	Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) Определение цели и задач курсового проекта Изучение источников литературы Сбор первичной и вторичной информации	4		
Промежуточная аттестация	137-138	**Дифференцированный зачет**	2		
Итого по МДК 01.02			138		
Раздел 3 Электрические измерения и приборы			**64/12**		
МДК 01.03 Электрические измерения и приборы					
Тема 3.1 Основные понятия и определения измерительной техники		Содержание	18/2		ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01- ОК 05, ОК 07
	1-2	Общие сведения об измерениях. Эталоны и меры электрических величин.	2		
	3-4	Методы и средства измерений.	2		
	5-6	Характеристики электрических сигналов и цепей. Параметрические представления периодических сигналов.	2		
	7-8	Коэффициенты амплитуды и формы. Коэффициент мощности.	2		
	9-10	Типы погрешностей. Погрешности косвенных измерений	2		
	11-12	Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности.	2		
	13-14	Шкала прибора, условные обозначения. Элементы конструкции приборов.	2		
	15-16	Основные технические характеристики приборов.	2		
	17-18	Практическое занятие № 1 Вычисление погрешностей средств измерений		2	
Тема 3.2 Конструкция электроизмерительных средств		Содержание	10/2		ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01- ОК 05, ОК 07
	19-20	Приборы магнитоэлектрической и электромагнитной систем.	2		
	21-22	Приборы электродинамической и ферродинамической систем	2		
	23-24	Приборы выпрямительной системы Индукционные механизмы; электромеханические счетчики.	2		
	25-26	Приборы сравнения. Мосты, компенсаторы. Поверка приборов непосредственной оценки.	2		
	27-28	Практическое занятие № 2 Исследование устройства электроизмерительных приборов		2	
Тема 3.3 Измерение параметров электрических сигналов		Содержание	8/4		ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01- ОК 05,
	29-30	Измерение напряжений и токов. Схемы включения приборов.	2		
	31-32	Способы расширения пределов измерения приборов непосредственной оценки.	2		
	33-34	Лабораторная работа № 1 Исследование устройства аналогового мультиметра и измерения		2	

аналоговыми приборами		им			ОК 07
	35-36	Практическое занятие № 3 Расчет шунтов и добавочных сопротивлений для расширения пределов измерения электроизмерительных приборов		2	
Тема 3.4 Измерение параметров электрических цепей		Содержание	4		ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01-ОК 05, ОК 07
	37-38	Методы и средства измерения сопротивлений. Измерение индуктивности и емкости.	2		
	39-40	Измерение сопротивления изоляции установок. Измерение сопротивления заземления	2		
Тема 3.5 Измерение мощности, электрической энергии, частоты, угла сдвига фаз		Содержание	6		ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01-ОК 05, ОК 07
	41-42	Измерение мощности в электрических цепях.	2		
	43-44	Частотомеры. Фазомеры. Фазоуказатель.	2		
	45-46	Измерение расхода потребляемой электрической энергии.	2		
Тема 3.6 Цифровые измерительные устройства		Содержание	8/2		ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01- ОК 05, ОК 07
	47-48	Классификация цифровых измерительных устройств. Элементы цифровых приборов.	2		
	49-50	Характеристики цифровых измерительных устройств. Аналого-цифровые преобразователи.	2		
	51-52	Компьютерно-измерительные системы.	2		
	53-54	Лабораторная работа № 2 Исследование принципа работы цифрового мультиметра и измерение с его помощью напряжений, токов.		2	
Тема 3.7 Осциллографы		Содержание	8/2		
	55-56	Назначение, принцип действия. Классификация осциллографов.	2		
	57-58	Электронно-лучевые осциллографы.	2		
	59-60	Цифровые осциллографы. Применение осциллографов.	2		
	61-62	Лабораторная работа № 3 Изучение устройства осциллографа, наблюдение и исследование параметров электрических процессов		2	
	63-64	Консультация к зачету	2		
		Итого теоретическая /практическая подготовка	64/12		
Итого теоретическая /практическая подготовка			64/12		
Раздел 4 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.			**134/32**		
МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.					
Тема 4.1. Тема Производственный процесс как объект автоматизации. Элементы автоматики и средства автоматизации	**Содержание**		2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	1-2	Понятие об автоматизации производственных процессов: Структура производственного процесса. Цели и задачи автоматизации.			
	3-4	Типовая функциональная схема САУ. Классификация САУ. Классификация производства по степени автоматизации	2		
	5-6	Классификация и общие характеристики элементов автоматики.	2		
	7-8	Классификация и основные характеристики измерительных преобразователей.	2		
	9-10	Структурные схемы измерительных преобразователей	2		
	11-12	Измерительные элементы систем автоматики (датчики).	2		
	13-14	Назначение и классификация датчиков.	2		

	15-16	Конструкция и принцип действия датчиков, области применения.	2		
	17-18	Датчики перемещений. Датчики скорости.	2		
	19-20	Датчики давления. Задающие устройства.	2		
	21-22	Устройства сравнения	2		
Тема 4.2 Усилители	23-24	Усилители. Общие сведения. Магнитные усилители.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	25-26	Электромашинные усилители. Полупроводниковые усилители.	2		
Тема 4.3 Переключающие устройства	27-28	Общие сведения и классификация реле. Нейтральные электромагнитные реле постоянного тока.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	29-30	Тяговые и механические характеристики электромагнитных реле.	2		
	31-32	Поляризованные электромагнитные реле. Реле времени. Тепловые реле.	2		
Тема 4.4 Типовые звенья САУ	33-34	Режимы работы объекта.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	35-36	Соединение звеньев в САУ.	2		
	37-38	Сложные соединения звеньев САУ.	2		
	39-40	Выбор регулятора САУ.	2		
Тема 4.5 Цифровые системы автоматического управления и системы телемеханики.	41-42	Цифровые системы автоматического управления: ЭВМ, логические устройства, промышленные роботы.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	43-44	Принципы построения телемеханики. Методы преобразования сигналов.	2		
Тема 4.6 Программируемые логические контроллеры и различные средства автоматизации производства.	45-46	Программируемые логические контроллеры (ПЛК). Обзор семейств ПЛК. Конструкция, монтаж, типы модулей.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	47-48	Организация памяти. Применение контроллеров в промышленности.	2		
	49-50	Стратегия монтажа в ПЛК цепей ввода/вывода. Изолирующие барьеры. Типы модулей ввода-вывода.	2		
	51-52	Типы датчиков и исполнительных устройств. Подключение датчиков и исполнительных устройств к ПЛК. Организация управления.	2		
	53-54	Выбор средств коммуникации. Топология линий связи промышленной сети. Среды передачи информации.	2		
	55-56	Стандарты передачи данных в промышленных сетях. Структура информационных сетей предприятия.	2		
	57-58	Языки программирования стандарта МЭК 61131-3.	2		
	59-60	Правила и приёмы написания программ с использованием языков программирования: IL, ST.	2		
	61-62	Правила и приёмы написания программ с использованием языков программирования: SFC, LAD..	2		
	63-64	Правила и приёмы написания программ с использованием языков программирования: FBD, CFC.	2		

	65-66	Программирование ПЛК. Использование ОВЕН ПЛК в системах автоматического управления освещением	2		
	67-68	Основные сведения о SCADA системах.	2		
	69-70	Программирование сенсорных панельных контроллеров (СПК).	2		
	71-72	Принципы и правила работы со SCADA системами. Ввод и запуск коммутационной программы. Переход в режим программирования.	2		
	73-74	Ввод программы и запись в энергонезависимую память программируемого логического контроллера.	2		
	75-76	Ввод программы и запись в энергонезависимую память программируемого логического контроллера.	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	77-78	Принципы программирования и связи различных устройств автоматизации в промышленных сетях	2		
	79-80	Промышленные роботы. Конструкция, управление, программирование.	2		
	81-82	Система управления исполнительным электродвигателем с дискретным управлением.	2		
	83-84	Система управления исполнительным электродвигателем с аналоговым управлением.	2		
	85-86	Управление асинхронным двигателем переменного тока при помощи частотного преобразователя.	2		
	87-88	Система управления конвейером. Создание автоматизированной схемы управления.	2		
	89-90	Программа ПЛК для системы управления вентиляторами для промышленности.	2		
	91-92	Применение релейных диаграмм LD (Ladder diagram)	2		
	93-94	Система управления лифтом. Создание автоматизированной схемы управления.	2		
	95-96	Система контроля 3-х фазного напряжения. Создание автоматизированной схемы управления.	2		
	97-98	Управление роботом-манипулятором с электрическим приводом. Изучение схемы управления.	2		
	99-100	Управление роботом-манипулятором с пневматическим приводом. Изучение схемы управления.	2		
	101-102	Общие сведения о программном управлении станками с ЧПУ. Пусконаладочные операции на стойках с ЧПУ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		30		
	103-104	Практическое занятие. Построение структурных и функциональных схем технологических процессов.		2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
	105-106	Практическое занятие. Написание алгоритма с ветвлением и циклического алгоритма		2	
	107-108	Практическое занятие. Изучение генераторных и параметрических датчиков		2	
	109-110	Практическое занятие. Изучение операционных усилителей		2	
	111-112	Практическое занятие. Изучение цифровых устройств автоматики (триггеры, регистры)		2	
	113-114	Практическое занятие. Изучение цифровых устройств автоматики (счетчики импульсов и коммутаторы)		2	

	115-116	Практическое занятие. Изучение принципа работы электромагнитных муфт		2	
	117-118	Практическое занятие. Определение основных параметров потенциометрического и термоэлектрического датчиков.		2	
	119-120	Практическое занятие. Система управления лифтом. Создание управляющей программы		2	
	121-122	Практическое занятие. Управление асинхронным двигателем переменного тока при помощи частотного преобразователя		2	
	123-124	Практическое занятие. Определение основных параметров электромагнитного реле		2	
	125-126	Практическое занятие. Система управления исполнительным электродвигателем с аналоговым управлением		2	
	127-128	Практическое занятие. Система управления исполнительным электродвигателем с дискретным управлением.		2	
	129-130	Практическое занятие. Регулирование параметров асинхронного двигателя переменного тока при помощи частотного преобразователя.		2	
	131-132	Практическое занятие. Управление асинхронным двигателем переменного тока при помощи частотного преобразователя		2	
Промежуточная аттестация	133-134	**Дифференцированный зачет** (комплексный по МДК 01.03 и МДК 01.04)	2		
Учебная практика	**Виды работ:**		144		
		1. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры; 2. резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов; 3. установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления; 4. изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров; 5. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры; 6. сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями на стенде; 7. сборка и монтаж схемы осветительных цепей управления с включением в сеть однофазного счетчика; 8. выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением;	142		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
Промежуточная аттестация		**Дифференцированный зачет**	2		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
Производственная практика	**Виды работ:**		252		
		1.Монтаж электрических внутрицеховых сетей. 2.Монтаж электродвигателей и аппаратов. 3.Монтаж крупных электрических машин. 4.Проверка электрической части машин большой мощности. 5.Проверка состояния изоляции крупных электрических машин. 6.Испытания и пробный пуск электрических машин. 7.Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и	250		ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07

		эксплуатационных работ. 8.Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.		
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
Промежуточная аттестация		**Экзамен по модулю**	6	ПК 1.1-1.3 ОК 01-05, ОК 07
Всего			888	500

2.4. Курсовой проект.

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка диагностической модели и выбор профилактических испытаний асинхронного двигателя технологической установки.
2. Разработка диагностической модели и выбор профилактических испытаний электродвигателя крана.
3. Техническое обоснование организации диагностики, испытания, ремонта и выбора оборудования технологической установки

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: «Эксплуатации электротехнического оборудования»

Лаборатория: Электрических аппаратов и электрических машин, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Мастерская и зоны по видам работ: Электромонтажная мастерская. Зоны работ: Монтаж и ремонт осветительных устройств; монтаж и ремонт электрических аппаратов; монтаж и ремонт электрических машин.

Оснащенные базы практики: оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Материально-техническое обеспечение

Кабинет

Специализированная мебель и системы хранения:

1. Стол ученический по количеству обучающихся
2. Стул ученический по количеству обучающихся
3. Стол преподавателя
4. Стул преподавателя

Технические средства:

1. Сетевой фильтр
2. Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
3. Доска меловая/маркерная/интерактивная
4. Инструмент и оборудование, необходимые для эксплуатации электротехнического оборудования, в соответствии с выбранной отраслью

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Наглядные плакаты по соответствующим темам

Мастерские:

Электрических аппаратов и электроснабжения

Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", МОНИТОР "ExeGate", клавиатура, мышь проводная
Проектор	Acer SVGA DSV 1844
Экран для проектора	EcoPictur, подпружиненный экран с ручным управлением
МФУ А4 формата	Pantum M6500, черно-белый, лазерный
Стол преподавателя	стол преподавателя с тумбой(ШхГхВ) 1400х1000х750
Стул преподавателя	Стул торговая марка "UTFC"
Стол компьютерный	стол компьютерный модель СК-1
Кресло компьютерное	Кресло компьютерное МИКС, торговая марка "UTFC"
Стул ученический	стул ученический, модель УСН-1
Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate"
Программируемые контроллеры ONI	Программируемые контроллеры oNI, зарегистрированный товарный знак: ГалСен (№587588) Модель ЭПЛР2-WSR
Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электрические аппараты"	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электрические аппараты", исполнение стэндовое ручное, ЭМиА-СР , РФ
Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электроснабжение промышленных предприятий"	учебно-лабораторного оборудования "Электроснабжение промышленных предприятий" исполнение стендовое компьютерноне, СЭС-ПП-СК. РФ

Лабораторный стенд «Электрические машины и аппараты» исполнение стендовое ручное:

В состав стенда входят:
- электромашинный агрегат;
- модуль питания стенда;
- модуль питания;
- модуль измерителя мощности;
- модуль добавочных сопротивлений №1;
- модуль добавочных сопротивлений №2;
- модуль секундомера;
- модуль силовой;
- модуль автотрансформатора;
- модуль измерительный;
- модуль трехфазного трансформатора;
- модуль силовых разъединителей;
- модуль реле;
- лабораторный стол;
- тумбочка-подставка под электромашинный агрегат;
- комплект силовых кабелей и соединительных проводов;
- методические указания к проведению лабораторных работ;
- техническое описание стенда.

Лабораторные работы:

Работа №1. Исследование трехфазного контактора
Работа №2. Исследование теплового реле
Работа №3. Исследование автоматических выключателей
Работа №4. Исследование устройства защитного отключения
Работа №5. Исследование реле времени
Работа №6. Исследование реле напряжения
Работа №7. Исследование реле максимального тока

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 (дата обращения: 11.03.2026). --- Текст : электронный.

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, 2026. --- 398 с. --- (Профессиональное образование). --- ISBN 978-5-534-13776-7. --- Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт \[сайт\]. --- URL: https://urait.ru/bcode/584413 (дата обращения: 11.03.2026).

3. Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. -- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. -- 336 с. -- Текст : непосредственный.

4. Дровникова Т.В. Техническое регулирование и контроль качества сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.В. Дровникова, Е.М. Дровникова. -- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. -- 176 с. -- Текст : непосредственный.

5. Киреева, Э. А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. --- Москва : КноРус, 2025. --- 319 с. --- ISBN 978-5-406-12616-5. --- URL: https://book.ru/book/955570 (дата обращения: 11.03.2026). --- Текст : электронный.

6. Копылов, И. П. Электрические машины : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Копылов. --- 2-е изд., испр. и доп. --- Москва : Издательство Юрайт, 2026. --- 669 с. --- (Профессиональное образование). --- ISBN 978-5-534-20208-3. --- Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт \[сайт\]. --- URL: https://urait.ru/bcode/599065 (дата обращения: 11.03.2026).

7. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. -- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. -- 320 с. -- Текст : непосредственный.

8. Максимов Н.В. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей : учебник / Н.В. Максимов. -- М. : Издательский центр «Академия», 2022. -- Текст : непосредственный.

9. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко, М.М. Кацман.- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. -- 368 с. -- Текст : непосредственный.

10. Пожиленков, А. М. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. --- Москва : КноРус, 2025. --- 216 с. --- ISBN 978-5-406-13929-5. --- URL: https://book.ru/book/955853 (дата обращения: 11.03.2026). --- Текст : электронный.

11. 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 (дата обращения: 11.03.2026). --- Текст : электронный.

12. Титов А.И. Организация деятельности производственного подразделения электроэнергетического профиля : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Титов. -- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. -- 304 с. -- Текст : непосредственный.

13. 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 (дата обращения: 11.03.2026). --- Текст : электронный.

14. 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 (дата обращения: 11.03.2026). --- Текст : электронный.

15. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. --- 3-е изд., перераб. и доп. --- Москва : Издательство Юрайт, 2026. --- 355 с. --- (Профессиональное образование). --- ISBN 978-5-534-17667-4. --- Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт \[сайт\]. --- URL: https://urait.ru/bcode/585207 (дата обращения: 11.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений. Демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем. Демонстрирует умения эксплуатации электроприводов, электрических преобразователей, генераторов и их систем управления. Демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования. Демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей, демонстрация знаний основ монтажа электрооборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений. Демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем. Демонстрирует умения эксплуатации электроприводов, электрических преобразователей, генераторов и их системы управления. Демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования. Демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений. Демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем. Демонстрирует умения эксплуатации электроприводов, электрических преобразователей, генераторов и их системы управления. Демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования. Демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

	электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации, способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, способность применять современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует знания основ проектной деятельности, способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Сивицкая С.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 8 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 31

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 31

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 31

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП 35

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 35

2.1. Трудоемкость освоения модуля 35

2.2. Структура профессионального модуля 36

2.3. Содержание профессионального модуля 37

2.4. Курсовой проект (работа) 43

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 44

3.1. Материально-техническое обеспечение 44

3.2. Учебно-методическое обеспечение 44

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых	-

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе 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 жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

	профессиональной деятельности		
ОК 05. 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, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; 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	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по	назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического	подготовки перечня и графиков работ по текущей

электрического и электромеханического оборудования	эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы; выполнять чертежи и читать электрические схемы; вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	оборудования; технологический процесс производства электрической энергии; схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы; состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования; правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы; выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию	назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; технологический процесс производства электрической энергии; схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы; состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производствен

		электротехнического оборудования; правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	ные инструкции
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	ПК 2.1-2.3	Навыки: - подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции. - подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации	Производственная практика	36	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

		электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции, - работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	210	80
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	152	152
учебная	*72*	*72*
производственная	*180*	*180*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме экзамена* *МДК 02.02 в форме диф. зачета* *УП 02 в форме диф. зачета* *ПП 02 в форме диф. зачета* *ПМ 02 экзамен по модулю*	12	-
Всего	**474**	**332**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3	Раздел 1.	**133**	**60**	**133**	**99**	30	**4**	**-**	**-**

ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования								
ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	**83**	**20**	**83**	**81**	**-**	**2**	**-**	**-**
	Учебная практика	**72**	**72**	**-**	**-**			**72**	**-**
	Производственная практика	**180**	**180**	**-**	**-**			**-**	**180**
	Промежуточная аттестация	**12**		**-**	**-**			**-**	**-**
	Всего:	**474**	**82**	**216**	**216**	**20**	**6**	**72**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ п/п	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		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования			**133/60**		
МДК. 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования			**133/60**		
Тема 1.1. Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования	**Содержание**		**26/22**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Нормативные документы.	1		
	2	Электротехнические правила и нормы, стандарты и нормативно-техническая документация по монтажу и эксплуатации электроустановок: ПУЭ, СниП, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭ, ПТБ, правила пользования электрической и тепловой энергией.	1		
	3-4	Планирование организации работ по ремонту, обслуживанию, эксплуатации электрооборудования	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**22**		
	5-6	**Практическое занятие 1.** Планирование ремонтов электрических машин		2	
	7-8	**Практическое занятие 2.** Планирование ремонтов электрических двигателей		2	
	9-10	**Практическое занятие 3.** Планирование ремонтов силовых трансформаторов		2	
	11-12	**Практическое занятие 4.** Изучение конструктивных исполнений электрооборудования.		2	
	13-14	**Практическое занятие 5.** Конструктивное исполнение электрических двигателей по способу монтажа.		2	
	15-16	**Практическое занятие 6.** Конструктивное исполнение электрических аппаратов.		2	
	17-18	**Практическое занятие 7.** Конструктивное исполнение трансформаторов.		2	
	19-20	**Практическое занятие 8.** Изучение нормативно-технической документации, используемой при монтаже и эксплуатации электромеханического оборудования		2	
	21-22	**Практическое занятие 9.** Состав и правила оформления рабочей документации силового электрооборудования предприятий, зданий и сооружений различного назначения.		2	
	23-24	**Практическое занятие 10.** Оформление приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам		2	

	25-26	**Практическое занятие 11.** Изучение способов защиты оборудования от воздействия окружающей среды		2	
Тема 1.2. Материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок.	**Содержание**		**6/0**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	27	Основные материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок: электроизоляционные (твердые, жидкие и затвердевающие).	1		
	28	Проводниковые и конструкционные материалы.	1		
	29	Инструмент, приспособления и специальное оборудование для монтажа, наладки электроустановок.	1		
	30	Специальное оборудование для ремонта и технического обслуживания электроустановок	1		
	31	Применение средств защиты от поражения электрическим током (основные и дополнительные) в электроустановках до1кВ.	1		
	32	Применение средств защиты от поражения электрическим током (основные и дополнительные) в электроустановках свыше1кВ.	1		
Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	**Содержание**		**18/12**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	33	**1.** Монтаж электрических машин. Подготовительные работы перед началом монтажа. Порядок монтажа.	1		
	34	Монтаж трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций. Подготовительные работы. Порядок монтажа.	1		
	35	**2.** Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов.	1		
	36	Ревизия активной части трансформатора. Работа с оборудованием для выполнения ревизии.	1		
	37	**3.** Измерения сопротивления изоляции	1		
	38	**4.** Изучение способов сушки обмоток электрических машин и трансформаторов	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**12**		
	39-40	**Практическое занятие 12.** Расчет потерь мощности силовых трансформаторов.		2	
	41-42	**Практическое занятие 13.** Сборка схемы управления электрическим двигателем.		2	
	43-44	**Практическое занятие 14.** Определение несимметрии фаз обмотки электродвигателя.		2	
	45-46	**Практическое занятие 15.** Сборка схемы управления электрическим двигателем.		2	
	47-48	**Практическое занятие 16.** Фазировка электродвигателя при монтаже.		2	
	49-50	**Практическое занятие 17.** Расчет заземляющего устройства		2	
Тема 1.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры	**Содержание**		**26**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	51	**1.** Составление графиков технического обслуживания электропривода электрического и электромеханического оборудования	1		
	52	**2.** Изучение методов контроля нагрева электрических двигателей.	1		
	53	Изучение методов измерения температуры частей трансформаторов.	1		
	54	**3.** Изучение аварийных режимов электрических машин.	1		

управления, защиты и контроля	55	Неисправности электрических машин и их проявления	1		
	56	**4.** Выбор аппаратов защиты электрических машин.	1		
	57	**5.** Статическое испытание электропривода лифта.	1		
	58	Динамическое испытание электропривода лифта	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**		
	59-60 61-62	**Практическое занятие 18-19.** Выбор силовых трансформаторов по мощности		4	
	63-64	**Практическое занятие 20.** Выбор аппаратов защиты силовых трансформаторов		2	
	65-66 67-68	**Практическое занятие 21-22.** Методика на проведение испытаний силовых трансформаторов по классу напряжения до 10кВ		4	
Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок.	**Содержание**		**31**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	69	**1.** Общие требования к электротехническому персоналу, его квалификационные характеристики.	1		
	70	Содержание и объем работ, выполняемых персоналом различной квалификации	1		
	71	**2.** Общие положения по охране труда и технике безопасности при производстве работ по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок.	1		
	72	Организационные и технические мероприятия и технические средства, обеспечивающие безопасность производства.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**16**		
	73-74 75-76	**Практическое занятие 23-24.** Предремонтные испытания асинхронного двигателя.		4	
	77-78	**Практическое занятие 25.** Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.		2	
	79-80	**Практическое занятие 26.** Нормы испытаний электродвигателей переменного тока		2	
	81-82	**Практическое занятие 27.** Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.		2	
	83-84	**Практическое занятие 28.** Проверка подшипников электродвигателей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей		2	
	85-86	**Практическое занятие 29.** Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.		2	
	87-88	**Практическое занятие 30.** Нормы испытаний машин постоянного тока		2	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	**Курсовой проект**		**30**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	89-90	1. Требования ЕСКД к оформлению курсовой работы.		2	
	91-92	2. Выдача заданий. Введение		2	
	93-94	3. Общая часть.		2	
	95-96	4. Общая часть.		2	
	97-98	5. Общая часть.		2	
	99-100	6. Специальная часть.		2	

	101-102	7. Специальная часть.		2	
	103-104	8. Специальная часть.		2	
	105-106	9. Специальная часть.		2	
	107-108	10. Специальная часть.		2	
	109-110	11. Специальная часть.		2	
	111-112	12. Заключение. Приложение. Библиография		2	
	113-114	13. Подготовка презентации		2	
	115-116	14. Подготовка к защите курсовой работы		2	
	117-118	15. Защита курсовой работы		2	
	119-120 121-122	**Самостоятельная учебная работа** обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Определение цели и задач курсового проекта 2. Изучение источников литературы 3. Сбор первичной и вторичной информации 4. Оформление курсовой работы	4		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	123	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	1		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
Итого теоретическая /практическая подготовка			**29**	**90**	
Промежуточная аттестация	124-125 126-127	**Консультации**	4		
	128-133	**Экзамен по МДК.02.01**	6		
Итого по МДК.02.01			**133**		
Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования			**83/20**		
МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования			**83/20**		
Тема 2.1. Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования.	**Содержание**		**20/2**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1-2	**Оценка качества продукции** Оценка качества продукции. Основные пути повышения качества.	2		
	3-4	**Роль стандартизации в повышении качества** Роль стандартизации в повышении качества. Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации. Категории и виды стандартов.	2		
	5-6	**Техническое регулирование качества** Принципы обеспечения качества продукции на основе технического регулирования.	2		
	7-8	**Принципы технического регулирования.** Законодательство о техническом регулировании.	2		
	9-10	**Требования технических регламентов** Общие и специальные технические регламенты.	2		
	11-12	**Изучение качества технической документации**	2		
	13-14	**Изучение технического задания на проектирование электрооборудования.**	2		

	15-16	**Методы проектирования электрооборудования и электроустановок** Изучение методов проектирования электрооборудования и электроустановок.	2		
	17-18	**Оформление проектно-технической документации**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**		
	19-20	**Практическое занятие 1.** Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.		2	
Тема 2.2. Производственная структура предприятия	**Содержание**		**16/6**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	21-22	**Производственная структура предприятия** Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие.	2		
	23-24	**Планирование и организация производственных работ** Планирование и организация производственных работ. Выбор средств измерений.	2		
	25-26	**Порядок проведение испытаний** Порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний	2		
	27-28	**Определение производственного плана работ.**	2		
	29-30	**Производственная программа и производственная мощность**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**		
	31-32	**Практические занятия 2.** Определение производственного плана работ		2	
	33-34	**Практическое занятие 3.** Составление сетевого графика ремонта электрооборудования		2	
	35-36	**Практическое занятие 4.** Оформление заказ-наряда на работу		2	
Тема 2.3. Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	**Содержание**		**44/12**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	37-38	**Ресурсы предприятия** Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия. Источники формирования капитала.	2		
	39-40	**Основной и оборотный капитал.** Виды оценки и методы переоценки основных средств.	2		
	41-42	**Показатели использования основных средств** Пути повышения эффективности использования основных средств	2		
	43-44	**Износ и амортизация основных средств** Амортизация основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.	2		
	45-46	**Источники формирования оборотных средств.**	2		
	47-48	**Показатели использования оборотных средств**. Пути повышения эффективности использования оборотных средств	2		
	49-50	**Организация труда** Планирование численности и состава персонала. Задачи организации труда на предприятии.	2		

	51-52	**Организация рабочего места. Система 5S**	2		
	53-54	**Нормирование и производительность труда** Нормирование труда на предприятии, цели и задачи.	2		
	55-56	**Производительность труда.** Методы измерения и пути повышения производительности труда.	2		
	57-58	**Права и обязанности работников** Основы трудового законодательства. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	2		
	59-60	**Документы по учету производственного процесса** Заполнение документации по учету производственного процесса.	2		
	61-62	**Составление сметы затрат на производство**	2		
	63-64	**Составление калькуляции изделия** Составление калькуляции изделия/услуги	2		
	65-66	**Прибыль и рентабельность производства.**	2		
	67-68	**Эффективность работ. Показатели эффективности инвестиций**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**		
	69-70	**Практическое занятие 5.** Расчет показателей производительности труда.		2	
	71-72	**Практическое занятие 6.** Расчет бюджета рабочего времени работников.		2	
	73-74	**Практическое занятие 7.** Расчет заработной платы различных категорий работников.		2	
	75-76	**Практическое занятие 8.** Составление сметы затрат на производство		2	
	77-78	**Практическое занятие 9.** Составление калькуляции изделия		2	
	79-80	**Практическое занятие 10.** Расчет показателей эффективности		2	
	81-82	**Самостоятельная работа.** Составление интеллект-карт по темам курса	2		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация	83	**Дифференцированный зачет**	**1**		
Итого теоретическая /практическая подготовка			**61**	**20**	
Итого по МДК 02.01			**83**		
Учебная практика	**Виды работ**		**72**		
	1-6	Инструктаж по технике безопасности. Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия. Права и обязанности техника производственного подразделения	**6**		ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	7-18	Составление сметы затрат на ремонт.	**12**		
	19-36	Составление калькуляции работ по этапам ремонта электроустановок.	**18**		
	37-54	Составление сетевого графика ремонта электрооборудования.	**18**		
	55-66	Оформление заказ – наряда на работу.	**12**		
	67-70	Оформление отчета, подготовка к защите отчета	**4**		

	71-72	Дифференцированный зачет	**2**	
Производственная практика	**Виды работ**		**180**	ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1-6	1. Ознакомление с предприятием (с местом прохождения производственной практики). Прохождение инструктажа по знанию правил техники безопасности.	6	
	7-18	2. Монтаж и обслуживание производственных осветительных электроустановок.	12	
	19-36	3. Монтаж и обслуживание производственных силовых электроустановок.	18	
	37-48	4. Монтаж и обслуживание электроизмерительных приборов. Оконцевание и соединение жил кабелей.	12	
	49-60	5. Монтаж соединительных и ответвительных муфт кабелей. Монтаж заделок кабелей.	12	
	61-78	6. Монтаж и обслуживание электродвигателей. Монтаж и обслуживание пускозащитной аппаратуры.	18	
	79-96	7.Техническое обслуживание распределительных устройств. Эксплуатация силовых трансформаторов.	18	
	97-114	8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического управления. Эксплуатация аппаратуры автоматического управления	18	
	115-132	9. Эксплуатация защитной аппаратуры. Эксплуатация распределительных устройств, средств автоматизации.	18	
	133-144	10. Подготовка силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе.	12	
	145-156	11. Планирование ремонтов электротехнического оборудования.	12	
	157-174	12. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	18	
	175-180	Оформление отчета, подготовка к защите отчета	6	
Промежуточная аттестация	**Экзамен по модулю**		**6**	
Всего			**474**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов

1. Технико-экономическое обоснование организации ремонта электрического и электромеханического оборудования
2. Технико-экономическое обоснование выбранной схемы электроснабжения цеха

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Эксплуатации электротехнического оборудования»

I Специализированная мебель и системы хранения

1. Стол ученический по количеству обучающихся
2. Стул ученический по количеству обучающихся
3. Стол преподавателя
4. Стул преподавателя

II Технические средства

1. Сетевой фильтр
2. Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
3. Доска меловая/маркерная/интерактивная
4. Инструмент и оборудование, необходимые для эксплуатации электротехнического оборудования

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Наглядные плакаты по соответствующим темам

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится рассредоточено.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные источники

Печатные издания

1. Максимов Н.В. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей : учебник / Н.В. Максимов. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – Текст : непосредственный.
2. Капралова, М.А. Электроснабжение электротехнологического оборудования : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 184 с. - Текст : непосредственный.
3. Титов А.И. Организация деятельности производственного подразделения электроэнергетического профиля : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Титов. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 304 с. – Текст : непосредственный.
4. Дровникова Т.В. Техническое регулирование и контроль качества сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.В. Дровникова, Е.М. Дровникова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 176 с. – Текст : непосредственный.
5. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.
6. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко, М.М. Кацман.- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 368 с. – Текст : непосредственный.
7. Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и

электромеханического оборудования : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 336 с. – Текст : непосредственный.
8. Феофанов А.Н. Организация деятельности подчиненного персонала : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. – 4-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-0054-1678-0 – Текст: непосредственный.

Электронные издания:

1. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981 (дата обращения: 22.03.2026).
2. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
3. 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 (дата обращения: 11.03.2026).
4. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2025. — 407 с. — ISBN 978-5-406-13741-3. — URL: https://book.ru/book/955464 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
5. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия). Практикум. : учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2026. — 196 с. — ISBN 978-5-406-16093-0. — URL: https://book.ru/book/962442 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
6. Маркарьян, Э. А. Экономический анализ хозяйственной деятельности : учебное пособие / Э. А. Маркарьян, Г. П. Герасименко, С. Э. Маркарьян. — Москва : КноРус, 2023. — 534 с. — ISBN 978-5-406-11106-2. — URL: https://book.ru/book/948847 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
7. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585622 (дата обращения: 11.03.2026).
8. Киреева, Э. А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: https://book.ru/book/955570 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
9. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
10. 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

(дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

Интернет ресурсы:

https://cntd.ru/ - Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации (Электронный ресурс).

https://elektroinf.narod.ru/ - библиотека электромонтера

https://electromonter.info/ - справочник электромонтера

Периодические издания:

Журнал «Энергетика и промышленность России»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов. Демонстрирует умения оформления технической документации. Демонстрирует умения контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. Демонстрирует знания о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования. Демонстрирует знания технологического процесса производства электрической энергии. Демонстрирует знания схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, знания состава и норм расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов. Демонстрирует умения выполнения чертежей и чтения электрических схем. Демонстрирует умения вести техническую документацию. Демонстрирует знания о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

	Демонстрирует знания технологического процесса производства электрической энергии. Демонстрирует знания схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы. Демонстрирует знания о правилах выполнения электрических и технологических схем, стандартах выполнения конструкторской документации, знаний о характерных неисправностях и повреждениях электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Демонстрирует умения ведения документации установленного образца по охране труда, соблюдения сроков ее заполнения и условий хранения. Демонстрирует умения определения и проведения анализа опасных и вредных факторов на производстве. Демонстрирует умения определения исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. Демонстрирует умения организации рабочих мест, их технического оснащения, демонстрация знаний о правилах и нормах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации, способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, способность	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	применять современную научную профессиональную терминологию	образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует знания основ проектной деятельности, способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.1
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Егошина Е.Н., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 8 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ... 5

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 5

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 12

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 83

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников,	-

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе 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 жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05. 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, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; 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	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах; проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок; правила эксплуатации электротехнических установок; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок; проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок; правила эксплуатации электротехнических установок; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	МДК 03.01 – ПК 3.2	Проводить наладку электрического и электромеханического оборудования	Тема 1.2. Оборудование и аппараты электрических станций	74	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2	ПП. 03 Производственная практика. ПК 3.1, ПК 3.2	Проводить наладку электрического и электромеханического оборудования. Выполнять монтаж электрического и электромеханического оборудования. Проводить оценку электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.	ПП. 03 Производственная практика Тема1.1. Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. Тема 1.2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	42	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

			электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	236	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	252	
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	18	
Всего	**500**	**296**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Основы энергоснабжения объектов отрасли	**140**	**24**	**140**	**140**	-	**4**	**-**	**-**
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	**102**	**20**	**102**	**102**	**-**	**2**	**-**	**-**
	Учебная практика	**72**	**72**	**-**	**-**			**72**	**-**
	Производственная практика	**180**	**180**	**-**	**-**			**-**	**180**
	Промежуточная аттестация	**18**		**-**	**-**			**-**	**-**
	Всего:	**500**	**296**	**242**	**272**	**-**	**6**	**72**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	№ п/п	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		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Основы энергоснабжения объектов отрасли					
МДК. 03.01 Основы электроснабжения объектов отрасли			**140/24**		
Тема 1.1. Внутризаводское электроснабжение объектов отрасли	**Содержание**		**48/8**		ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1-2	Понятие о системах электроснабжения. Основные направления развития электроэнергетики. Электрические системы: основные определения и понятия, области применения. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения объектов.	2		
	3-4	Типы и назначение электрических станций, режимы их работы. Типы электростанций, назначение и режимы их работы. Принцип действия и устройство тепловых, гидравлических, атомных и других типов электростанций.	2		
	5-6	Структурные схемы передачи электроэнергии к потребителям. Прием, передача и распределение электроэнергии от электрических станций до потребителей электроэнергии.	2		
	7-8	Принципиальные схемы распределения электроэнергии внутри объекта. Элементы схем электроснабжения.	2		
	9-10	Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании напряжением до 1000 В.	2		
	11-12	Классификация приемников электроэнергии по требуемой степени бесперебойности электроснабжения.	2		
	13-14	Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей напряжением до 1000 В. Конструктивное исполнение электрических сетей. Схемы электроснабжения напряжением до 1000 В.	2		
	15-16	Устройство осветительных и силовых сетей. Устройство, назначение и применение вводно-распределительных устройств, силовых щитов, осветительных щитов.	2		
	17-18	Электрические нагрузки. Потери мощности и электроэнергии в электрических сетях. Характеристики электрических нагрузок. Графики электрических нагрузок. Определение расчётной нагрузки.	2		

	19-20	Потери мощности и электроэнергии в воздушных и кабельных линиях и трансформаторах.	2		
	21-22	Защита электрических сетей в установках напряжением до 1000 В. Виды защиты сетей напряжением до 1000 В. Размещение аппаратов защиты в электрических сетях предприятий и других объектов.	2		
	23-24	Определение величины тока срабатывания защитных аппаратов. Проверка электрических сетей на соответствие выбранному аппарату защиты.	2		
	25-26	Выбор и расчет электрических сетей на потерю напряжения, расчёт и выбор площади сечения проводников. Требования ПУЭ относительно потерь и отклонений напряжений в электрических сетях при передаче.	2		
	27-28	Определение потери напряжения в осветительных сетях. Расчёт нагревания и охлаждение проводников. Выбор площади сечения проводников.	2		
	29-30	Качество электроэнергии и компенсация реактивной мощности. Показатели качества электроэнергии. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников. Регулирование показателей качества напряжения в системах электроснабжения объектов.	2		
	31-32	Коэффициент мощности. Определение мощности компенсирующих устройств. Источники реактивной мощности.	2		
	33-34	Размещение компенсирующих устройств. Регулирование работы компенсирующих устройств.	2		
	35-36	Внутризаводское распределение электроэнергии. Назначение, схемы и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до и свыше 1000 В..	2		
	37-38	Принципы построения схем электроснабжения. Картограммы электрических нагрузок.	2		
	39-40	Виды схем электроснабжения. Схемы электроснабжения предприятий и цеховые схемы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**		
	41-42	Лабораторное занятие №1. Условно-графические обозначения в электрических схемах электроснабжения		2	
	43-44	Практическое занятие №1. Выбор числа и мощности трансформаторов на электростанции		2	
	45-46	Практическое занятие №2. Расчет ЛЭП и выбор неизолированных проводов.		2	
	47-48	Практическое занятие №3. Расчет и выбор компенсирующего устройства.		2	
Тема 1.2. Оборудование и аппараты	**Содержание**				
	49-50	Основное электрооборудование электрических станций и подстанций. Классификация подстанций, назначение и типы.	2		ПК 3.1-3.2 ОК 01-05,

электрических станций	51-52	Конструктивное выполнение, электрические схемы и электрооборудование главных понижающих подстанций и главных распределительных пунктов.	2		ОК 07, ОК 09
	53-54	Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Разъединители, отделители, короткозамыкатели и заземлители. Выключатели нагрузки, предохранители, разрядники, реакторы.	2		
	55-56	Измерительные трансформаторы. Ознакомление с конструкцией и приводами высоковольтных аппаратов.	2		
	57-58	Выбор числа и мощности трансформаторов на подстанциях. Определение числа и мощности трансформаторов в зависимости от характера электрических нагрузок.	2		
	59-60	Проверка силовых трансформаторов по условиям надежности электроснабжения, конструктивному выполнению технико-экономическим показателям.	2		
	61-62	Проверка силовых трансформаторов по перегрузочному и аварийному режимам работы.	2		
	63-64	Короткие замыкания в системах электроснабжения. Виды, причины и последствия коротких замыканий Действие токов короткого замыкания и ограничение их силы.	2		
	65-66	Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением свыше 1000 В в относительных единицах.	2		
	67-68	Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением до 1000 В. Учет влияния электродвигателей при расчетах токов короткого замыкания.	2		
	69-70	Выбор токоведущих частей на подстанциях с учетом действия токов короткого замыкания. Выбор токоведущих частей распределительных устройств, силовых кабелей и электрооборудования с проверкой их на действие токов короткого замыкания.	2		
	71-72	Выбор аппаратов на подстанциях с учетом действия токов короткого замыкания. Выбор выключателей нагрузки. Проверка на динамическую и термическую стойкость.	2		
	73=74	Выбор измерительных трансформаторов с проверкой на действие токов короткого замыкания.	2		
	75-76	Заземление и зануление в энергоустановках. Основные требования ПУЭ к заземлению и занулению. Классификация помещений с энергоустановками. Режимы работы нейтрали в энергоустановках. Естественные заземлители. Искусственные заземлители.	2		
	77-78	Защитное заземление и способы его выполнения. Защитное отключение.	2		
	79-80	Конструкция и расчет заземляющих устройств	2		
	81-82	Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения. Виды, назначение и основные требования к релейной защите и устройствам автоматики в системах электроснабжения.	2		

	82-83	Автоматическое включение резерва. Автоматическое повторное включение.	2		
	84-85	Автоматическая частотная разгрузка. Диспетчеризация и телемеханизация в системах электроснабжения.	2		
	86-87	Схемы управления, контроля и сигнализации. Назначение и виды щитов управления на электрических станциях и подстанциях.	2		
	88-89	Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки. Работа устройства защитного отключения (УЗО).	2		
	90-91	Основные типы реле, используемые на подстанциях. Назначение и требования, предъявляемые к реле на подстанциях.	2		
	92-93	Реле газовые, промежуточные, сигнальные. Схемы включения реле. Реле, встроенные в привод выключателей.	2		
	94-95	Выполнение схем релейной защиты трансформаторной подстанции	2		
	96-97	Выбор токов и времени срабатывания максимальной токовой защиты. Токовая отсечка в максимальной токовой защите.	2		
	98-99	Схемы соединения трансформаторов тока и реле. Коэффициенты надежности, возврата, чувствительности.	2		
	100-101	Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии.	2		
	101-102	Испытание изоляции высоковольтного электрооборудования и электрических сетей. Назначение, объем и нормы испытания изоляции различенных видов электрооборудования. Аппаратура для испытания изоляции.	2		
	103-104	Перенапряжения внутренние, атмосферные. Защита от перенапряжений. Общие сведения о перенапряжениях. Защита электрооборудования и электрических сетей от перенапряжений.	2		
	105-106	Молниезащита подстанций, зданий и сооружений. Защита воздушных линий тросами. Категории зданий в отношении молниезащиты согласно ПУЭ. Построение зон защиты стержневыми молниеотводами.	2		
	В том числе практические и лабораторные работы				
	107-108	Лабораторное занятие №2. Анализ графиков нагрузок по счетчикам активной и реактивной мощности.		2	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	109-110	Лабораторное занятие №3. Расчёт освещения цеха, выбор светильников.		2	
	111-112	Лабораторное занятие №4. Выполнение схемы включения счётчика активной энергии.		2	
	113-114	Лабораторное занятие №5. Исследование коэффициента мощности систем электроснабжения промышленного предприятия		2	
	115-116	Практическое занятие №4-5. Расчет и выбор трансформаторов (автотрансформаторов) на узловой распределительной подстанции.		4	
	117-118	Практическое занятие №6. Расчет заземляющего устройства энергоустановок		2	

	119-120	Практическое занятие №7. Расчет и выбор элементов релейной защиты цехового трансформатора		2	
Тема 1.3. Регламентные работы по техническому обслуживанию оборудования энергоустановок	Содержание				ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	121	Меры защиты, предусматриваемые при проектировании и монтаже энергоустановок и электрических сетей.	2		
	122	Осмотр, переключения и категории работ в действующих энергоустановках. Осмотр энергоустановок. Категории работ в действующих энергоустановках.	2		
	123	Переключение в схемах электрических установок	2		
	124	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих энергоустановках. Оформление наряда. Порядок выдачи наряда. Допуск по наряду, надзор и оформление перерывов в работе.	2		
	125-126	Снижение потерь электроэнергии в цеховых трансформаторах. Современные энергосберегающие трансформаторы	2		
	127-130	**Самостоятельная работа** Выполнение расчетов по выбору силового трансформатора для цеха	4		ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация	131-134	**Консультации**	4		ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	135-140	**Экзамен по МДК.03.01**	6		
Итого по МДК 03.01			**140**		
Раздел 2. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок			**90/20**		
МДК. 03.02 Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.			**90/20**		
Тема 2.1. Организация эксплуатации и монтаж электрического и электромеханического оборудования.	**Содержание**		**/10**		ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1-2	Общие сведения об электротехнологических установках. Техническая эксплуатация электроустановок.	2		
	3-4	Электротермические установки. Электрооборудование станков. Схемы управления.	2		
	5-6	Электроустановки нагрева сопротивлением. Электрооборудование станков. Схемы управления. Монтаж. Наладка.	2		
	7-8	Электрооборудование нагревателя трансформаторного масла. Схемы управления.	2		
	9-10	Электроустановки индукционного нагрева. Схемы управления.Монтаж. Наладка	2		
	11-12	Источники питания электротермических установок. Схемы управления.	2		
	13-14	Электроустановки дугового нагрева.Схемы управления.	2		
	15-16	Электроустановки для сварки. Общие сведения. Источники сварочной дуги.	2		

	17-18	Электрооборудование установок дуговой сварки. Способы регулировки сварочного тока. ВАх источников сварочного тока.	2		
	19-20	Электроустановки высокоинтенсивного нагрева. Эксплуатация установок.	2		
	21-22	Электрохимические и электрофизические установки. Электролизные установки.	2		
	23-24	Электрохимические установки. Электроэрозионные установки. Наладка. Эксплуатация.	2		
	25-26	Электрохимико-механические установки. Эксплуатация. Наладка.	2		
	27-28	Источники питания электрохимико-механические установок. Монтаж. Эксплуатация.	2		
	29-30	Электромеханические установки. Магнитоимпульсные установки.	2		
	31-32	Электромагнитные установки. Электрогидравлические установки. Монтаж. Эксплуатация.	2		
	33-34	Ультразвуковые установки. Технологическое использование ультразвуковых установок. Эксплуатация.	2		
	35-36	Электрокинетические установки. Электрофильтры.Эксплуатация и наладка.	2		
	37-38	Установки для разделения сыпучих смесей. Наладка иэксплуатация.	2		
	39-40	Установки для разделения эмульсий и суспензий. Монтаж и эксплуатация.	2		
	41-42	Опреснительные установки. Установки электростатической окраски.Эксплуатация и наладка.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**		
	43-44	**Практическое занятие №1.** «Исследование работы схемы управления установками печей сопротивления». Расчет нагревательных элементов.		2	
	45-46	**Практическое занятие №2.** «Исследование работы схемы управления установками дуговых печей». Определение мощности электродвигателя механизма перемещения электрода.		2	
	47-48	**Практическое занятие №3.** «Исследование работы схемы управления индукционными электротермическими установками».		2	
	49-50	**Практическое занятие №4.** «Исследование работы электрической схемы источника питания гальванических ванн».		2	
	51-52	**Лабораторное занятие №1.** «Исследование режимов работы источников сварочного тока».		2	
Тема 2.2 Электрооборудование общепромышленных машин	**Содержание**		**/10**		ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	53-54	Общие сведения об общепромышленных установках.	2		
	55-56	Вентиляционные установки. Схемы управления электроприводом вентиляционной установки. Наладка. Эксплуатация.	2		
	57-58	Компрессорные установки. Схемы управления электроприводом компрессоров. Кузнечнопрессовые установки. Наладка. Эксплуатация.	2		
	59-60	Насосные установки. Схемы управления электропривода насосной установки	2		

	61-62	Общие сведения о подъемно-транспортных установках. Подвесные и наземные тележки. Электрические схемы управления подвесных и наземных тележек.	2		
	63-64	Конвейеры. Принципы управления. Автоматизация работы конвейерами.	2		
	65-66	Мостовые краны. Общие сведения. Основное крановое оборудование. Управление электроприводом крановых механизмов. Наладка. Эксплуатация.	2		
	67-68	Лифты. Электрические схемы управления лифтами. Наладка. Эксплуатация.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**		
	69-70	**Практическое занятие №5.** «Расчет и выбор мощности электродвигателя для вентилятора»		2	
	71-72	**Практическое занятие №6.** «Расчет и выбор мощности электродвигателя для компрессора»		2	
	73-74	**Практическое занятие №7.** «Расчет и выбор мощности электродвигателя для насоса»		2	
	75-76	**Практическое занятие №8.** «Расчет мощности и выбор крановых электродвигателей»		4	
Тема3.1 Электрооборудование обрабатывающих установок	**Содержание**				ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	77-78	Общие сведения о металлообрабатывающих станках.	2		
	79-80	Токарные станки. Характеристика оборудования и схемы управления.	2		
	81-82	Шлифовальные станки. Характеристика оборудования и схемы управления.	2		
	83-84	Строгальные станки. Характеристика оборудования и схемы управления.	2		
	85-86	Схема управления электроприводом токарно-винторезного станка. Фрезерные установки. Наладка. Эксплуатация.	2		
	87-88	Сверлильные и расточные станки. Схема управления электроприводом вертикально-фрезерного станка. Наладка. Эксплуатация.	1		
	89-90	Схема управления электроприводом радиально-сверлильного станка. Агрегатные станки. Наладка. Эксплуатация.	1		
	91-92	**Самостоятельная учебная работа обучающегося**	**2**		
Промежуточная аттестация	93-96	**Консультации**	**4**		
	95-102	**Экзамен**	**6**		
Итого по МДК 03.02			**102**		
Учебная практика	**Виды работ**		**72**		
		1. Обслуживание системы управления электрическим приводом 2. Ремонт и обслуживании электротехнического оборудования энергоустановок 3.Монтаж системы управления электрическим приводом с помощью преобразователя частоты и программируемого реле 4. Диагностика состояния электрооборудования 5. Расчет освещенности производственных помещений 6. Параметризация частотного преобразователя			ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09

Производственная практика	**Виды работ**		**180**	
		1. Проверка состояния и определение неисправностей электрооборудования. 2. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин. 3. Участие в монтаже и наладке систем контроля, сигнализации состояния электрического оборудования. 4. Параметризация частотного преобразователя. 5. Монтаж систем защиты электрического оборудования. 6. Расчет и конструирования заземляющих контуров. 7 Ремонт и обслуживание кабельных линий и линий электропередач.		ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация		**Экзамен по модулю**	**6**	
Всего			**500**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования».

№	Наименование оборудования
1	Стол ученический по количеству обучающихся
2	Стул ученический по количеству обучающихся
3	Стол преподавателя
4	Стул преподавателя
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
6	Доска меловая/маркерная/интерактивная
7	Образцы электротехнического оборудования
8	Лабораторный стенд. Устройство плавного пуска и преобразователь частоты. 10лабораторных работ. В наличии 2 лабораторных стенда.
9	Комплект измерительных приборов (многофункциональный мультиметр, амперметр, вольтметр, ваттметр, мегомметры),

Мастерская «Электромонтажная».

Рабочий стол	стол преподавателя с тумбой(ШхГхВ) 1400х1000х750
Стул жесткий на вес 100 кг	Стул торговая марка "UTFC"
Компьютер	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate"
Проектор	AcerSVGA DSV1844
Экран для проектора	EcoPictur, подпружиненный экран с ручным управлением
МФУ А4 формата + запасной картридж к нему	PantumM6500, черно-белый, лазерный
Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров)	сетевой фильтр 5м
Комплект звукоусиливающей аппаратуры	BEHRINGER EUROPORT PPA200
стол ученический 2- местный	стол ученический двухместный не регулируемый по высоте, модель СУ-2
Стул ученический	Стул ученический, модель УСН-1
Вешалка для одежды	Модель В-1, товарный знак отсутствует
Мусорная корзина	корзина мусорная
Рабочая кабинка с характеристиками ФНЧ	(Ш*ГВ) 1520*920*2200мм
Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	3Р+РЕ+N 16А
Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	розетка двойная 2П+3 открытой установки IP20 16А
Верстак	(В*Ш*Г) 1370**1200*700 С ЗАЩИТНЫМ ЭКРАНОМ
Ящик для материалов (пластиковый короб)	Мегабокс 56л (универсальный на колесиках), (600*400*36)
Корзина для мусора	корзина для мусора
Диэлектрический коврик	диэлектрический коврик, резина
Веник и совок	веник и совок для уборки рабочего места
Стусло поворотное	стусло поворотное ЗУБР СП-550
Стремянка	стремянка металлическая СМ3 макс.нагрузка 150кг, 3 ступени. Размер в развернутом виде (Ш*ГВ) 420*630*1190мм
Пластиковый конверт А4 для экзаменационного задания	пластиковый конверт А4 для экзаменационного задания
Инструментальная тележка трех ярусная открытая	PRF-MT1/H950/B, нагрузка 100кг
Пояс для инструмента	сумка-пояс одинарная MATRIX 7 карманов

Пассатижи	пассатижи РАДИАНТ
Боковые кусачки	кусачки боковые РАДИАНТ
Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм
Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором
Набор отверток плоских, крестовых	Набор отверток плоских, крестовых
Мультиметр универсальный	мультиметр цифровой К-М113С
Уровень, L= 20-40см	уровень STARTUL 40см
Уровень, L= 150см	уровень STARTUL 150см
Молоток	молоток
Набор бит для шуруповерта	набор бит для шуруповерта DEKO BS 38
Набор сверл, D= 1-10	набор сверл по металлу 10шт в наборе
Сверло для отверстий d=12-32мм	сверла для отверстий (набор 10 предметов) D=8-32мм
Струбцина	струбцина (1000*120*1050мм)
Напильник плоский	напильник плоский с деревянной ручкой
Напильник круглый	напильник круглый
Ящик для инструмента	ящик для инструмента (590*300*300)
Рулетка	рулетка 5мх19мм с фиксатором
Круглогубцы	круглогубцы РАДИАНТ
Торцевой ключ и сменные головки	торцевой ключ и сменные головки (набор 37 предметов)
Фонарик налобный	фонарик налобный светодиодный
Угломер	угломер цифровой МЕГЕОН 77009
Шуруповерт аккумуляторный	дрель-шуруповерт аккумуляторная ВИХРЬ 18В
Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2
Кусачки арматурные (болторез)	Кусачки арматурные (болторез)
Кисть малярная (для уборки стружки)	Кисть малярная 100мм(для уборки стружки)
Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм
Фен технический	фен технический HAMMER Flex HG2000LE
Угольник металлический	угольник столярный металлический STARTUL
Пылесос аккумуляторный	пылесос аккумуляторный Galaxy LINE GL 6290
Маркировочное устройство P-touch/ аналог	маркер нестираемый
Аптечка	аптечка для оказания первой помощи
Огнетушитель	огнетушитель порошковый
Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Кулер Lesoto (холодная/горячая вода)
Санитайзер	Санитайзер
Маски медицинские одноразовые	маски медицинские одноразовые
Рабочий стол	Рабочий стол модель СП-1
Стул жесткий на вес 100 кг	стул жесткий на вес 100кг ИЗО, торговая иарка "UTFC"
Компьютер	"ПЭВМ КИТ", МОНИТОР "ExeGate", клавиатура, мышь проводная
МФУ А4 формата + запасной картридж к нему	Pantum, черно-белый, лазерный многофункциональный
Пилот, от 5 розеток	сетевой фидльтр на пять розеток
Мусорная корзина	корзина мусорная

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов,

обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного и энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

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, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584413 (дата обращения: 11.03.2026).

3. Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 336 с. — Текст : непосредственный.

4. Киреева, Э. А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: https://book.ru/book/955570 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

5. Копылов, И. П. Электрические машины : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Копылов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 669 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20208-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599065 (дата обращения: 11.03.2026).

6. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 320 с. — Текст : непосредственный.

7. Максимов Н.В. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей : учебник / Н.В. Максимов. — М. : Издательский центр «Академия», 2022. — Текст : непосредственный.

8. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко, М.М. Кацман. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 368 с. — Текст : непосредственный.

9. Пожиленков, А. М. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. — Москва : КноРус, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-406-13929-5. — URL: https://book.ru/book/955853 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

10. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

11. Титов А.И. Организация деятельности производственного подразделения электроэнергетического профиля : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Титов. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 304 с. — Текст : непосредственный.

12. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

13. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

14. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17667-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585207 (дата обращения: 11.03.2026).

15. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598816 (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.garant.ru/

2. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и	– демонстрация умений оценки производственно-технических показателей	Экспертное наблюдение за выполнением

электромеханического оборудования энергоустановок.	работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – демонстрация умений проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния, – демонстрация знаний документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок; – демонстрация знаний правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	– демонстрация умений использования технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – демонстрация умений проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – демонстрация знаний документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок, – демонстрация знаний правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрация знания алгоритма выполнения работ; – способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – способность определить этапы решения задачи	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрация знаний приемов структурирования информации; – демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации; – способность определять задачи для поиска информации; – способность определять необходимые источники информации; – способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	– демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации; – способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– способность применять современную научную профессиональную терминологию	освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– демонстрация знаний основ проектной деятельности; – способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– демонстрация знаний принципов бережливого производства; – способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18590 СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики: Егошина Е.Н., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»
Соколов С.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 8 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 5

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 5

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП 8

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 12

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 83

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18590 СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	66	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	366	366
учебная	*180*	*180*
производственная	*180*	*180*
Промежуточная аттестация, в том числе: - МДК 04.01. Ремонт электрооборудования и электроустановок в форме дифференцированного зачета - Учебная практика форме дифференцированного зачета - Производственная практика форме дифференцированного зачета ПМ.04 в форме квалификационного экзамена	6	
Всего	**432**	**366**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09	**МДК 04.01. Ремонт электрооборудования и электроустановок**	**66**	**6**	**66**	66	-	**-**		
ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09	Раздел 1 Слесарные работы	**14 + 2**	**2**	**14+2**	14	-	**-**		

ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09	Раздел 2 Организационные и ремонтные работы на промышленных объектах.	**46 + 4**	**4**	**46+4**	46	-	-		
ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09	Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09	Производственная практика	**180**	**180**						**180**
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	***432***	**366**		***60***	**-**	**-**	**180**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
МДК 04.01. Ремонт электрооборудования и электроустановок			**66/6**	
Раздел 1 Слесарные работы			**16**	
Тема 1.1. Общеслесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.	**Содержание**		**14/ 2**	ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09
	1-2	Цель и задачи слесарно-механических работ. Правила внутреннего трудового распорядка. Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ.	2	
	3	Разметка заготовок. Плоскостная разметка. Контрольно-измерительные инструменты.	1	
	4	Рубка и резка металлов. Оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества.	1	
	5	Слесарная обработка металлов Основные виды: опиливание, шабрение. Оборудование, инструмент и приспособления	1	
	6	Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий. Оборудование, инструмент и приспособления	1	
	7	Нарезание резьбы. Оборудование, инструмент и приспособления.	1	
	8	Клёпка деталей. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке.	1	
	9	Слесарно-сборочные работы при ремонте электрооборудования. Инструменты и приспособления применяемые при слесарно-сборочных работах.	1	
	10	Технология сборки разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования.	1	
	11	Технология сборки неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования.	1	
	12	Технология сборки резьбовых и шпоночных соединений при ремонте цехового электрооборудования.	1	
	13-14	**Практическое занятие № 1** Составить технологическую карту сборки асинхронного двигателя	2	
	15	Технология изготовления и рихтовки металлической части кожухов и пультов электрического цехового технологического электрооборудования.	1	
	16	Технология сопряжение электродвигателя с исполнительным механизмом	1	

Раздел 2 Организационные и ремонтные работы на промышленных объектах.			**50**	
Тема 2.1 Организация ремонта электрооборудования и электроустановок.	**Содержание**		**46/4**	
	17-18	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемое и ремонтируемое оборудования до 1кВ.	2	ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09
	19	Производить ремонт механических повреждений каркасов и ограждений конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.	1	
	20	Методика расчета электрического освещения	1	
	21-22	**Практическое занятие № 2** Расчет освещения цеха	2	
	23	Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов	1	
	24	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей.	1	
	25	Чтение электрических схем и чертежей цеховых трансформаторов и электродвигателей.	1	
	26	Изучение конструкторской и технической документации на выполнение монтажных, слесарных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования.	1	
	27-28	Практическое занятие № 3 Выполнение электрической схемы цеховой трансформаторной подстанции	2	
	29	Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования.	1	
	30	Такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования.	1	
	31	Выбор схем строповки и строп для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования.	1	
	32	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана.	1	
	33-34	Требование охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	2	
	35-36	Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок в общественных зданиях.	2	
	37-38	Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок на подстанциях.	2	
	39-40	Предремонтные испытания электроустановок.	2	
	41-42	Дефектные ведомости. Заполнение ведомости дефектов.	2	
	43-44	Механические дефекты электроустановок.	2	
	45-46	Электрические дефекты электроустановок.	2	
	47-48	**Практическое занятие № 3** Составление графиков ТО и ремонтов, основанных на технической документации производителя.	2	
	49-50	Чистка, смазка, осмотр, протяжка контактов УЗО и защиты.	2	
	51-52	КР полная разборка, ремонт узлов и испытания.	2	
	53-54	Структура цеха по ремонту электрических машин.	2	
	55-56	Структура цеха по ремонту силовых трансформаторов.	2	
	57-58	Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок в общественных зданиях.	2	
	59-60	Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок на подстанциях.	2	

	61-62	Оформление нарядов-допусков.	2	
	63-64	Ведение журналов осмотра, графиков ремонтов.	2	
Промежуточная аттестация	65-66	**Дифференцированный зачет**	2	
Учебная /производственная практика ПМ.04 **Учебная практика. Виды работ.** **Слесарные работы. Вводное занятие.** **Инструктаж по технике безопасности** Выполнение слесарных работ при ремонте цехового оборудования. Вводное занятие. Слесарная обработка металла. Выполнение слесарных работ при ремонте цехового оборудования. **Электромонтажные работы** Инструктаж по технике безопасности. Паяние. Монтаж, техническое обслуживание осветительных установок.Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования. **Производственная практика. Виды работ.** Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования. Изучение конструкторской и технической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки. Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических сетей. Монтаж и установка осветительных электроустановок. Обслуживание осветительных электроустановок. Ремонт и замена электропроводки в цехе. Измерение изоляции кабелей в условиях цеха. Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Изучение конструкторской и технологической документации при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов. Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования. Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей. Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования. Ремонт и обслуживание предохранителей, пакетных переключателей, рубильников. Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств. Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В.			***180/*180** **180** **180**	ПК 4.1; ПК 4.2 ОК 01 – 09

Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000В. Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей. Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей. Ремонт и обслуживание цеховых сухих трансформаторов. Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов. Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных, такелажных работ при ремонте электрооборудования. Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования. Сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования. Изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования. Выполнение работ средней сложности при ремонте цехового электрооборудования. Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха. Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые кабельные линии внутри цеха. Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании кабельных и воздушных линий. Прокладка кабельных линий внутри цеха, надзор за состоянием кабельных линий. Ремонт кабельных трасс. Ремонт и обслуживание электрической части цехового электрооборудования. Ремонт и обслуживание электродвигателей мощностью свыше 10 кВт. Капитальный ремонт цехового электрооборудования. Ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок. Обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудования. Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств.		
Промежуточная аттестация Квалификационный экзамен	***6***	
Всего часов	***432***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Дисциплин общепрофессионального цикла

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования.»
«Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования».
Мастерская и зоны по видам работ «Электромонтажная»

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ)
– посадочные места по количеству обучающихся;
–рабочее место преподавателя;
–комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по МДК;
–методическая документация;
–раздаточный материал;
–справочная литература.
техническими средствами:
- проектор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- интерактивная доска,
- компьютеры,
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.
Мастерская «Электромонтажная мастерская», «Слесарная мастерская».
посадочные места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя;
– комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
– техническая документация, методическое обеспечение;
– стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
– электроизмерительные приборы для выполнения практических работ;
– компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
– мультимедиапроектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Конюхова Е. А. Электроснабжение объектов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Конюхова. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с. - Текст: непосредственный..
2. Рогова О.Е. Внутреннее и внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. Методические указания по выполнению расчетных (практических) работ : учебник / О.Е. Рогова. – Москва : РУСАЙНС, 2022. – 94 с. – Текст : непосредственный.
3. Сидорова Л.Г. Электроснабжение электротехнологического оборудования : учебник / Л.Г. Сидорова. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – Текст : непосредственный.
4. Максимов Н.В. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций

и сетей : учебник / Н.В. Максимов. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – Текст : непосредственный.
5. Москатов Е.А. Электронная техника : учебное пособие / Е.А. Москатов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 200 с. – (СПО). – Текст : непосредственный.
6. Кочеткова, А.Е. Электроника и микропроцессорная техника : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 152 с. – Текст : непосредственный.
7. Капралова, М.А. Электроснабжение электротехнологического оборудования : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 184 с. - Текст : непосредственный.
8. Титов А.И. Организация деятельности производственного подразделения электроэнергетического профиля : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Титов. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 304 с. – Текст : непосредственный.
9. Дровникова Т.В. Техническое регулирование и контроль качества сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.В. Дровникова, Е.М. Дровникова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 176 с. – Текст : непосредственный.
10. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.
11. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко, М.М. Кацман.- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 368 с. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники (Электронные издания)

1. Игнатович, В. М. **Электрические машины и трансформаторы** : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981 (дата обращения: 22.03.2026).
2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583895 (дата обращения: 22.03.2026).
3. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19351-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587267 (дата обращения: 22.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК4.1 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с	-демонстрация выбора и использования слесарног инструмента и оборудования для	Экспертная оценка деятельности в ходе

применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений.	выполнения слесарных и слесарно- сборочных работ; -демонстрация умения осуществлять технический контроль при слесарных работах; -демонстрация умений выполнения слесарных и сборочных работ.	выполнения практических занятий. Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Записи в дневнике практики.
ПК4.2 Осуществлять ремонт электрооборудования и электроустановок	демонстрация навыков правильной диагностики электрического и электромеханического оборудования -точное определение неисправностей в работе оборудования; -верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий; - демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля; -демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - соблюдение правил безопасного труда.	
ОК1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК2.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	способность определять необходимые источники информации; умение правильно планировать процесс поиска; умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; умение оценивать практическую значимость результатов поиска; верное выполнение оформления результатов поиска информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; демонстрация знаний финансовых инструментов; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов;	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	способность создавать бизнес-план коммерческой идеи.	
ОК4.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	способность организовывать работу коллектива и команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; знание требований к управлению персоналом; умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг;	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Записи в дневнике практики.
ОК5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; умение грамотно излагать свои мысли оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Записи в дневнике практики.
ОК6.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Записи в дневнике практики.
ОК7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	умение соблюдать нормы экологической безопасности; способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Записи в дневнике практики.

чрезвычайных ситуациях;		
ОК8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Записи в дневнике практики.
ОК9.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	способность работать с нормативно-правовой документацией; демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Записи в дневнике практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП 01	ПМ 01.01	Учебная практика	Технологическая	4,5	144
УП. 02	ПМ 01.02	Учебная практика	Организационно-технологическая	8	72
УП. 03	ПМ 01.03	Учебная практика	Ознакомительная	7,8	72
УП.04	ПМ 01.04	Учебная практика	Технологическая, Электромонтажная	6	180
		Всего УП			468
ПП.01	ПМ 01	Производственная практика	Сборочно-технологическая	7	252
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	Организационно-технологическая	8	180
ПП.03	ПМ 03	Производственная практика	Технологическая	8	180
ПП.04	ПМ 04	Производственная практика	Сборочно-технологическая	6,7	180
		Всего ПП			792
		Итого практики			1260

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП по специальности 13.02.13
Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ ПМ 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
УП.02 ПМ 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
УП.03 ПМ 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
УП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:
Егошина Е.Н., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»
Сивицкая С.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»
Соколов С.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 92
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 93
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП 94
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 95
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 95
2.2. Структура учебной практики 95
2.3. Содержание учебной практики 99
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .105
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 105
3.2. Учебно-методическое обеспечение 106
3.3. Общие требования к организации учебной практики 107
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 107
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 107

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 техника по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в соответствии и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом.

УП 01 Учебная практика. Технологическая	ПМ 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	МДК01.01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования МДК 01.02. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования МДК 01.03. Электрические измерения и приборы МДК 01.04. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования
УП.02 Учебная практика Организационно-технологическая	ПМ 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования МДК.02.2 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
УП.03 Учебная практика Ознакомительная	ПМ 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок
УП.04 Учебная практика Технологическая, Электро-монтажная	Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 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.
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
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
ПК 4.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений.
ПК 4.2	Осуществлять ремонт электрооборудования и электроустановок.

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

ВД 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;

ВД 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору);

ВД 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору);

ВД 04 Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Осуществление технического	читать электрические и простые электронные схемы,

обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования эффективно использовать материалы и оборудование прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем проводить анализ неисправностей электрооборудования эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования осуществлять метрологическую поверку изделий производить диагностику оборудования и определение его ресурсов

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики

УП. 01	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3.	принятия мер по предотвращению повреждений, чтение электрических и простых электронных схем; умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;	**Тема 4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования.обслуживание осветительных установок.**	36	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
УП. 04	ПК4.1, ПК4.2	определение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий; использование оборудования для диагностики и технического контроля; осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	**Тема 2. Выполнение работ при ремонте цехового оборудования** **Тема 3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования**	108	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП -134 ч					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения учебной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
УП. 01	144	концентрированно/ рассредоточено	2,3/4,5	Дифференцированный зачет
УП. 02	72	концентрированно/ рассредоточено	4/8	Дифференцированный зачет
УП. 03	72	концентрированно/ рассредоточено	4/7,8	Дифференцированный зачет
УП. 04	180	концентрированно/ рассредоточено	3/6	Дифференцированный зачет
Всего УП	468	концентрированно/ рассредоточено	2-4/4-8	Дифференцированный зачет

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				144
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	Виды работ: 1 резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов; 2. установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления; 3. сборка и монтаж схемы контрольных цепей освещения с включением в сеть однофазного счетчика; 4.. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры; 5.изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров; 6.монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры; 7.выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии. 8. сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования на стенде 9. сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей	Тема 1 Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования		Тема 2 Разделка проводов и кабелей. Паяние.	12
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 3 Электрические измерения и приборы		Тема 3 Монтаж, техническое обслуживание осветительных установок.	54

ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 4 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	управления электродвигателями на стенде 10. сборка и монтаж схемы «Автоматические цепи управления промышленных установок» на стенде 11. проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей КМИ-10910; поста управления ПКЕ-222; счетчика однофазного СО-51ПК; теплового реле РТТ5-10; реле времени РВЦ-П»-08 требованиям технической документации; 12. выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением.	Тема 4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования.	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**144**
УП 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				**72**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	**Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования**	Виды работ 1. Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия. 2. Права и обязанности техника производственного подразделения	Тема 1.1. **Производственная структура предприятия**	6
			Тема 2.2. **Планирование эксплуатации и ремонта электрооборудования**	18
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	**Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования**	Виды работ 1. Составление сметы затрат на ремонт. 2. Составление калькуляции работ по этапам ремонта электроустановок. 3. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования. 4. Оформление заказ – наряда на работу.	Тема 2.1 **Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий**.	30
			Тема 2.2 **Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования**	18

			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**72**
УП 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок				
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3	Раздел 1. Основы энергоснабжения объектов отрасли	Виды работ Исследование режимов работы электрооборудования трансформаторных подстанций: 1.Установившиеся режимы работы электрооборудования энергоустановок 2..Релейная защита и автоматика энергоустановок 3.Переходные процессы в энергоустановках 4. Схемы управления электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Тема1. Установившиеся режимы работы электрооборудования энергоустановок	18
			Тема2 Релейная защита и автоматика энергоустановок	12
			Тема3 Переходные процессы в энергоустановках	6
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3	Раздел 2. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	Виды работ: 1.Техническое обслуживание электротермических установок. Схемы управления. 2.Техническое обслуживание вентиляционных установок. Схемы управления электроприводом вентиляционной установкой. 3.Техническое обслуживание насосных установок. Схемы управления электроприводами насосной установки. 4.Техническое обслуживание подъемно-транспортных установок. Схемы управления подъемно- транспортными установками	Тема 4 Схемы управления электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	36
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**72**
УП 04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования				
ПК4.1 ПК4.2	**Раздел 1 Слесарные работы**	Виды работ 1.Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании электрической части цехового технологического оборудования;	Тема 1 Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6
		2.Ремонт электрических устройств управления цехового технологического оборудования	Тема 2. Слесарно-сборочные работы	72
		3.Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания	Тема 3. Выполнение работ при ремонте цехового оборудования	36

		электрической части цехового технологического оборудования; 4.Ремонт и обслуживание устройств заземления цехового технологического оборудования 5.Ремонт защитных кожухов и пультов управления электрической части цехового технологического оборудования; 6.Рихтовать металлические части кожухов и пультов электрической части цехового технологического оборудования; 7.Изготавливать металлические части кожухов и пультов электрической части цехового технологического оборудования;	Тема 4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования	66
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				**180**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПМ.01 УП 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	**Содержание**	6
	1.Вводный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности Задачи практики. Правила внутреннего распорядка, режима работы в учебной мастерской. Оконцевание проводов и кабелей. Соединение проводов и кабелей.	6
Тема 2 Разделка проводов и кабелей. Паяние.	**Содержание**	12
	2.Разделка проводов и кабелей. Паяние. Способы соединения проводов паянием.	6
	3.Паяние. Использование припоя и флюса. Паяние проводов и кабелей с использованием технологической карты. Ремонт контактных элементов пайкой.	6
Тема 3 Монтаж, техническое обслуживание осветительных установок.	**Содержание**	54
	4.Сборка схем освещения в ответвительных (распаечных) коробках. Соединение проводов, использование клеммных устройств, контроль качества соединений мультиметром. Использование монтажной и принципиальной схемы.	6
	5.Установка и подключение осветительной аппаратуры. Монтаж светильников, выключателей, Подсоединение токопроводящих жил к установочной осветительной аппаратуре. Подключение розеток. Выбор и установка автоматических выключателей. Использование монтажной и принципиальной схемы.	6

	6.Сборка схем осветительных установок с проходными выключателями. Контроль соединений, измерение параметров осветительной сети (напряжение, сопротивление изоляции), пусконаладочные работы.	6
	7.Выполнение монтажной схемы согласно рабочему чертежу. Выполнение принципиальной схемы управления освещением комнаты жилой квартиры. Сборка и проверка схемы управления с нагрузкой.	6
	8.Сборка схемы этажного щита. Изучение устройства аппаратов управления. Выполнение принципиальной схемы управления освещением в соответствии с монтажной схемой. Сборка и проверка схем управления освещением из нескольких мест с помощью переключателей.	6
	9.Составление принципиальной схемы. Монтаж системы освещения в коробках, в трубе. Выполнение схемы управления освещением с датчиком движения.	6
	10.Техническое обслуживание осветительных установок. Очистка светильников, замена ламп, проверка состояния контактов и соединений, контроль работы систем управления освещением.	6
	11.Выполнение и сборка схемы управления с проходными выключателями. Выполнение монтажной и принципиальной схемы соединения проводов группы освещения по этажному плану с шестью контактными выключателями. Монтаж системы освещения в коробах, в трубе.	6
	12.Составление схем включения счетчика и выбор автоматических выключателей. Выполнение схемы уличным освещением с фотореле. Изучение технических характеристик счетчика электрической энергии. Составление схемы включения однофазного счетчика. Сборка схемы для проверки электросчетчика, включение схемы. Проверка мультиметром.	6
Тема 4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования.	**Содержание**	72
	13. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Поиск неисправностей силового шкафа. Выполнить поиск неисправностей, отметить их на принципиальной электрической схеме.	6
	14. Поиск неисправностей силового шкафа. Установить в щите предохранители, в зависимости от сечения отходящего проводника, в соответствии с требованиями НД по длительно допустимым токам.	6
	15. Дефектация, ремонт и замена пусковой и защитной аппаратуры распределительных устройств.Выполнение схемы силового распределительного шкафа. Выбор аппаратов защиты для различных видов нагрузки. Маркировка жил проводов и кабелей силового шкафа. Поиск неисправностей, допущенных при электромонтажных работах. Замеры сопротивления изоляции. Замена аппаратуры.	6
	16. Освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования. Заполнение нормативной и технической документации при производстве электромонтажных работ. Заполнение актов проверки системы заземления.	6
	17. Ремонт аппаратуры управления ручного действия. Проверка работы аппаратуры управления ручного действия.	6
	18. Определение типа, изучение устройства основных частей контактора. Проверка работоспособности.Проверка целостности и состояния всех деталей и узлов. Определение воздушного зазора.	6

	Проверка с помощью омметра целостности обмотки, динамических усилий. Разборка и сборка контактора. Монтаж схемы с контактором.	
	19.Сборка схемы нереверсивного магнитного пускателя. Определение силовой цепи и цепей управления магнитным пускателем. Сборка схемы и проверка работы нереверсивного магнитного пускателя с помощью двухкнопочной станции	6
	20. Сборка схемы нереверсивного магнитного пускателя с сигнальной аппаратурой. Изучение монтажной, принципиальной электрической схемы реверсивного пускателя, определение силовой цепи и цепей управления. Сборка схемы и проверка работы магнитного пускателя с помощью трехкнопочной станции с сигнальной аппаратурой.	6
	21.Изучение устройства аппаратов управления. Выполнение схемы управления с двумя кнопочными пунктами, промежуточным реле.	6
	22. Изучение устройства установочных аппаратов, применяемых для электропривода. Составление схемы управления рабочего и наладочного режимов. Сборка и проверка схем управления.	6
	23. Составление и сборка схемы управления конвейерной установки. Проверка работы схемы.	6
	24. Выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением. Зачетная работа.	6
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	
	Итого учебная практика УП.01	**144**
ПМ.02 УП 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		
Тема 1.1. Производственная структура предприятия	**Содержание**	6
	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Практические работы: Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия. Изучение прав и обязанностей техника производственного подразделения	6
Тема 1.2. Планирование эксплуатации и ремонта электрооборудования	**Содержание**	18
	Темы практических работ: 1. Подбор материалов и изделий, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок	6
	2. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования	12
Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		
Тема 2.1. Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	**Содержание**	30
	Темы практических работ: 1.Составление сметы затрат на ремонт	12
	2. Составление калькуляции работ по этапам ремонта электроустановок	18

Тема 2.2. Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования.	**Содержание**	18
	Практические работы: 1. Оформление заказ – наряда на работу.	12
	Оформление отчета, подготовка к защите отчета	6
ПМ.03 УП.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
Раздел 1. 1. Исследование режимов работы электрооборудования трансформаторных подстанций.		72
Тема 1. Установившиеся режимы работы электрооборудования энергоустановок.	**Содержание**	18
	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Практические работы: 1.Установившиеся режимы работы электрооборудования энергоустановок; 2.Исследование режимов работы электрооборудования при симметричной нагрузке; 3.Исследование режимов работы электрооборудования при несимметричной нагрузке; 4.Исследование влияния нагрузки на потери электрической энергии в системе электроснабжения.	6
	5.Исследование процессов при прямом пуске двигательной нагрузки. 6.Исследование влияния нагрузки на режимы работы электрооборудования. 7.Исследование режима компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторной батареи. 8.Исследование параметров и схемы включения конденсаторной батареи на режим работы электрооборудования.	6
	9.Исследование утяжеленного режима работы силового трансформатора. 10.Исследование показателей качества электрической энергии.	6
Тема 2. Релейная защита и автоматика энергоустановок	**Содержание**	12
	Темы практических работ: 1.Токовая отсечка секционного выключателя 2.Максимальная токовая защита с независимой выдержкой времени линии электропередачи и вводного выключателя. 3.Максимальная токовая защита с пуском по напряжению линии электропередачи. 4.Дифференциальная защита трансформаторов. 5.Токовая защита трансформатора.	6
	6.Дифференциальная защита сборных шин. 7.Логическая защита сборных шин. 8.Автоматическое повторное включение линий электропередачи. 9.Автоматическое повторное включение сборных шин. 10. Автоматическое включение резерва секционного выключателя.	6
	Содержание	6

Тема 3. Переходные процессы в энергоустановках	Темы практических работ 11.Электромагнитные переходные процессы при симметричных коротких замыканиях в системе электроснабжения. 12.Электромагнитные переходные процессы при несимметричных коротких замыканиях в системе электроснабжения. 13Исследование факторов, влияющих на величины токов короткого замыкания в системе электроснабжения. 14.Ограничения токов короткого замыкания с помощью линейного реактора. 15.Исследование работы двигательной нагрузки при кратковременном исчезновении напряжения в цикле работы релейной защиты и автоматики.	
Тема 4. Схемы управления электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	**Содержание**	36
	Темы практических работ: 1.Техническое обслуживание электротермических установок. Схемы управления. 2.Техническое обслуживание вентиляционных установок. Схемы управления электроприводом вентиляционной установкой. 3.Техническое обслуживание насосных установок. Схемы управления электроприводами насосной установки. 4.Техническое обслуживание подъемно-транспортных установок. Схемы управления подъемно- транспортными установками	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Итого часов УП03		**72 часа**
ПМ 01, УП 01.04		180
Раздел 1. 1.Слесарно- сборочные работы		**72**
Тема 1. Слесарно-сборочные и электромонтажные работы	**Содержание**	72
	1Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	6
	Содержание	
	Слесарные работы. 2.Вводный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности. Плоскостная разметка. Задачи практики. Правила внутреннего распорядка, режима работы в учебной мастерской. Слесарные инструменты. Обрабатывающие станки. Плоскостная разметка изделия по чертежу.	6
	3. Правка и гибка металла. Резка металла. Ручная правка и гибка полосового, листового, круглого металла. Инструменты, применяемые при правке и гибки. Механизированная гибка. Техника безопасности при правке и гибки металла. Резка металла ручными инструментами. Механическая резка металла. Техника безопасности при резке металла. Изготовление металлических деталей для электрооборудования по чертежу.	6
	4.Опиливание металла. Виды опиливания. Сверление, зенкование и развёртывание. Техника безопасности. Опиливание плоскостей, криволинейных поверхностей, цилиндрических и конических поверхностей. Сверление сквозных и глухих отверстий. Приёмы развёртывания. Изготовление металлических деталей для электрооборудования по чертежу.	6

	5.Нарезание внутренней и наружной резьбы. Нарезание метрической, трубной, дюймовой резьбы, определение размеров резьбы. Изготовление металлических деталей для электрооборудования по чертежу	6
	6. Сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования. Сборка, разборка электрических машин, трансформаторов, электрических аппаратов.	6
	7.Рихтовка металлические части кожухов и пультов электрической части цехового технологического оборудования. Изготовление полосы 40*4 для заземляющего устройства. Рихтовка металла. **По ВПД Выполнение работ по освоению профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования:** **Изготовление (по чертежу) деталей для ремонта цехового электрооборудования. Изготовление спиральных пружин, перемычек, скоб, наконечников, контактов для цехового электрооборудования, нарезание резьбы на шпильки, изготовление шпонки для вала электродвигателя.**	6
	8. Сборка, разборка электрических машин. Замена подшипников. Использование индукционного нагревателя. Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя. Работа с контрольно- измерительными приборами.	6
	9. Изготовление (по чертежу) деталей для ремонта цехового электрооборудования. Использование при изготовлении деталей слесарные операций: разметка, рубка, правка, гибка, рихтовка, опиливание, сверление. нарезание резьбы.	6
	10. Изготовление (по чертежу) деталей для ремонта цехового электрооборудования. Использование при изготовлении деталей слесарные операций: разметка, рубка, правка, гибка, рихтовка, опиливание, сверление. нарезание резьбы.	6
	11. Изготовление (по чертежу) деталей для ремонта цехового электрооборудования. Использование при изготовлении деталей слесарные операций: разметка, рубка, правка, гибка, рихтовка, опиливание, сверление. нарезание резьбы.	6
	12. Изготовление (по чертежу) деталей для ремонта цехового электрооборудования. Использование при изготовлении деталей слесарные операций: разметка, рубка, правка, гибка, рихтовка, опиливание, сверление. нарезание резьбы.	6
Тема 2. Выполнение работ при ремонте цехового оборудования	Содержание	36
	1.Сборка, разборка электрических аппаратов. Диагностика и ремонт электрических аппаратов. Замер сопротивления катушек электрических аппаратов.	6
	2. Освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования. Заполнение нормативной и технической документации при производстве электромонтажных работ. Заполнение актов проверки системы заземления.	6
	3. Дефектация, ремонт и замена пусковой и защитной аппаратуры распределительных устройств. Выполнение схемы силового распределительного шкафа. Выбор аппаратов защиты для различных видов нагрузки. Маркировка жил проводов и кабелей силового шкафа. Поиск неисправностей, допущенных при электромонтажных работах. Замеры сопротивления изоляции. Замена аппаратуры.	6 6

	4.Ремонт аппаратуры управления ручного действия. Проверка работы аппаратуры управления ручного действия. 5.Изучение устройства установочных аппаратов, применяемых для электропривода. Составление схемы управления рабочего и наладочного режимов. Сборка и проверка схем управления. 6. Составление и сборка схемы управления конвейерной установки. Проверка работы схемы.	6 6
	Итого по теме	36
Тема 3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования	**Содержание**	66
	1. Монтаж схемы подъемно- транспортного механизма- тельфера. Изучение технических характеристик подъемно- транспортного механизма- тельфера. Проверка работы собранной схемы. 2. Монтаж схемы грузового подъемника. Изучение схемы грузовых подъемников. 3. Монтаж схемы печи сопртивления. Изучение технических характеристик схемы управления печей сопротивления. 4.Монтаж схемы управления электропривода насосной установки. Изучение схемы насосной установки. 5.Сборка схемы с использованием электрической и механической блокировки токарного станка. Изучение схемы токарного станка. 6.Изучение и подключение асинхронного двигателя с преобразователем частоты A150. ONI.A 150/001. Выполнение практических работ: 1.Способы пуска и останова. 2.Способы ускорения и замедления. 3.Регулирование частоты вращения. 4.Автонастройка двигателя. 5. Поддержание давления в насосной установке воды с помощью ПИД. 6.Срабатывание защиты. 7.Чувствительность защиты. 8.Настройки ступенчатого регулирования скорости. 9.Настройки толчкового запуска электродвигателя.	
	Итого по теме	66
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Итого часов УП04		**180**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения учебной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест учебной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Акимова, Г.Н. Электротехника : учебник. -- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. -- 256 с. -- Текст : непосредственный.

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585622 (дата обращения: 11.03.2026).

3. Аполлонский, С. М. Электротехника. Практикум : учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12293-8. — URL: https://book.ru/book/950679 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.

4. 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: 10.03.2026). — Текст : электронный.

5. Вереина Л.И. Техническая механика : учебник / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. — 6-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-0054-2053-4 — Текст: непосредственный.

6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583523 (дата обращения: 22.03.2026).

7. Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 653 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19281-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569118 (дата обращения: 22.03.2026).

8. Куликов, В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-406-14596-8. — URL: https://book.ru/book/957611 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.

9. Лунин, В. П. Электротехника. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лунин, Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19692-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585681 (дата обращения: 22.03.2026).

10. Мартынова, И. О. Электротехника : учебник / И. О. Мартынова. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15207-2. — URL: https://book.ru/book/959158 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.

11. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, С.А. Зайцев и др. -- М.: Издательский центр «Академия», 2020. -- 272 с. -- Текст : непосредственный.

12. Муравьев С.Н. Инженерная графика : учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова ; под ред. С.Н. Муравьева. -- 7-е изд., стер. -- М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. -- 320 с. -- ISBN 978-5-0054-2041-1. -- Текст: непосредственный.

13. Основы научных исследований : учебное пособие / Н.И. Карпущенко, Д.В. Величко, П.С. Труханов. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. — 296 с. — Текст : непосредственный.

14. Фуфаева Л. И. Сборник практических задач по электротехнике : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. -- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. -- 288 с. -- Текст : непосредственный.

15. Черепахин А.А. Материаловедение: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепахин. -- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. -- 384 с. -- Текст : непосредственный.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	демонстрация умений обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, демонстрация умения чтения электрических и простых электронных схем; демонстрация умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;	наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.
УП02	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	демонстрация умений определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов. демонстрация умений оформления технической документации. демонстрация умений контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. демонстрация умений ведения документации установленного образца по охране труда, соблюдения сроков ее заполнения и условий хранения.	наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

УП03	ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3	демонстрация умений оценки производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, демонстрация умений проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния,	наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.
УП04	ПК4.1 ПК4.2	использование слесарного инструмента и оборудования для выполнения слесарных и слесарно- сборочных работ; -демонстрация умения осуществлять технический контроль при слесарных работах; -демонстрация умений выполнения слесарных и сборочных работ. демонстрация навыков диагностики электрического и электромеханического оборудования; точное определение неисправностей в работе оборудования; верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий; демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля; демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП по специальности 13.02.13
Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ01Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

ПМ02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

ПМ03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 92
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 111
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 111
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 113
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП 114
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 114
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 114
2.2. Структура производственной практики 115
2.3. Содержание производственной практики 119
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 121
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 121
3.2. Учебно-методическое обеспечение 123
3.3. Общие требования к организации производственной практики 124
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 125
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 125

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом: по программе подготовки специалистов среднего звена 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

ПП 01 Производственная Сборочно-технологическая	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования. МДК 01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования. МДК 01.03 Электрические измерения и приборы. МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования
ПП 02 Производственная Организационно-технологическая	ПМ02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	МДК 02.01Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. МДК 02.02Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПП 03 Производственная Технологическая	ПМ03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	МДК03.01Основы энергоснабжения объектов отрасли. МДК03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок
ПП 04 Производственная Сборочно-технологическая	ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	МДК04.01Ремонт электрооборудования и электроустановок

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 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.
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
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
ПК 4.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений.
ПК 4.2	Осуществлять ремонт электрооборудования и электроустановок.

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

ВД 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;

ВД 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору);

ВД 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору);

ВД 04 Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования эффективно использовать материалы и оборудование прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем проводить анализ неисправностей электрооборудования эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования осуществлять метрологическую поверку изделий производить диагностику оборудования и определение его ресурсов

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП

Код ПП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 01	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3.	Выполнение схем с помощью специализированных программ, таких как: AutoCAD Electrical, Компас-Электрик, EPLAN Electric P8 и д.р.	Тема1.1. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования Тема 2. Ремонт электрического и электромеханического оборудования	108	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
ПП. 02	ПК 2.2.	Выполнение схем с помощью специализированных программ, таких как: AutoCAD Electrical, Компас-Электрик, EPLAN Electric P8 и д.р.	Тема 2.2 Документация по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	36	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
ПП. 03	ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5	Выполнение схем с помощью специализированных программ, таких как: AutoCAD Electrical, Компас-Электрик, EPLAN Electric P8 и д.р.	Тема 1.1. Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. Тема 1.2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	36	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -180 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП01	252	концентрированно	4/7
ПП02	180	концентрированно	4/8
ПП03	180	концентрированно	4/8
ПП04	180	концентрированно	3,4/6,7
Всего ПП	792		

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				
ПК 01. ПК 1.2. ПК 1.3	Раздел 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	1.Техническое обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока. 2.Чтение электрических и электронных схем, устранение неисправности в электроцепях, места дефектов и эксплуатировать электроприводы, диагностика системы управления. 3.Эксплуатация электрических преобразователей, генераторов и их системы управления. 4.Диагностика и профилактические испытания электрооборудования 5.Обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений. 6.Эксплуатировать электроприводы и системы управления ими. 7.Эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Тема1.1. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования	110
			Тема 2. Ремонт электрического и электромеханического оборудования	142
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**252**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 2. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.	1. Подготовка перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовка и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции. 2. Определение состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического	Тема 2.1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	60
			Тема 2.2 Документация по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	60

		оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. 3. Подготовка перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовка и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции. 4. Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию. 5. Работа с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности 6. Вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	Тема 2.3 Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	60
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	180
ПП 03. ПМ03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок				

ПК 3.1 ПК3.2	Раздел3.Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	1.Проведение проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе 2.Оценка производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние. 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации. 4.Пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	Тема1.1. Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	90
			Тема 1.2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	90
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**180**
ПК4.1 ПК4.2	Раздел 4 Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	1. Выполнение работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования, использования основных инструментов. 2. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования 3.Выполнениедиагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. 4. Использование основных измерительных приборов. 5. Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку	Тема 1. Слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений. Тема 2 Осуществлять ремонт электрооборудования и электроустановок.	60 120

		электрического и электромеханического оборудования. 6.Использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. 7.Использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента. 8. Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования 9. Эффективно использовать материалы и оборудование. 10. Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. 11.Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем. 12.Проводить анализ неисправностей электрооборудования. 13.Эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля. 14.Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования. 15.Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. 16.Осуществлять метрологическую поверку изделий. 17.Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	**180**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
Раздел 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
Тема1. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**	110
	Техническое обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока. Чтение электрических и электронных схем, устранение неисправности в электроцепях, места дефектов и эксплуатировать электроприводы, диагностика системы управления. Эксплуатация электрических преобразователей, генераторов и их системы управления. Диагностика и профилактические испытания электрооборудования.	
Тема 2. Ремонт электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**	142
	Обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений. Эксплуатировать и ремонтировать электроприводы и системы управления ими. Эксплуатировать и ремонтировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	
Раздел 2. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.		
Тема 2.1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**	60
	Подготовка перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовка и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции. Определение состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы.	
	Содержание	60

Тема 2.2 Документация по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	**выполнять чертежи и читать электрические** схемы,вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	
Тема 2.3 Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Работа с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		180
ПП 03. ПМ 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
Раздел3.Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)		180
Тема1.1. Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	**Содержание**	
	Проведение проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе Оценка производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	90
Тема 1.2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	**Содержание** Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации. Пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	90
	Итого часов	180
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 04. ПМ 04.		
Раздел4. Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		180
	Содержание	

Тема1.1. Слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений.	Выполнение работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования, использования основных инструментов. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования Выполнение диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. Использование основных измерительных приборов. Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. Использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. Использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.	60
Тема 2 **Осуществлять ремонт электрооборудования и электроустановок.**	**Содержание** Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования Эффективно использовать материалы и оборудование. Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. .Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем. Проводить анализ неисправностей электрооборудования. Эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля. Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования. Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. Осуществлять метрологическую поверку изделий. Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.	120
	Итого часов	180
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей

профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Технические средства для реализации программы учебной и производственной практики:

- Рабочий стол – 1 шт.;
- Стул жесткий на вес 100 кг – 1 шт.;
- Вешалка для одежды;
- Стол ученический 2-местный – 6 шт.;
- Стул ученический – 12 шт.;
- Стол преподавателя – 1 шт.;
- Стул преподавателя – 1 шт.;
- Компьютер в сборе – 1 шт.;
- Компьютер в сборе – 1 шт.;
- Проектор – 1 шт.;
- Экран для проектора – 1 шт.;
- МФУ А4 формата + запасной картридж к нему – 1 шт.;
- Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров) – 1 шт.;
- Комплект звукоусиливающей аппаратуры – 1 шт.;
- Радиомикрофон (для организации рабочего места с нарушением слуха) – 1 шт.;
- Видеоувеличитель (для организации рабочего места с нарушением слуха) – 1 шт.;
- Рабочая кабинка – 12 шт.;
- Инструментальная тележка трех ярусная открытая – 12 шт.;
- Стремянка или подмости – 12 шт.;
- Верстак – 12 шт.;
- Кабинки для личных вещей и инструментов участников – 5 шт.;
- Стеллаж металлический сборный (разборный) ТС 34 – 4 шт.;
- Скамья для инвалидов – 1 шт.;
- Инструменты:
- Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А – 12 шт.;
- Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А – 12 шт.;
- Диэлектрический коврик – 12 шт.;
- Стусло поворотное;
- Пояс для инструмента;
- Боковые кусачки – 12 шт.;
- Пассатижи – 12 шт.;
    - Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм – 12 шт.;
    - Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором – 12 шт.;
    - Набор отверток плоских, крестовых – 12 шт.;
    - Мультиметр универсальный – 12 шт.;
    - Уровень, L = 20-40см – 12 шт.;
    - Уровень, L = 150см – 12 шт.;
    - Молоток – 12 шт.;
    - Набор бит для шуруповерта – 12 шт.;
    - Набор сверл, D = 1-10 – 12 шт.;
    - Сверло для отверстий d=12-32мм – 12 шт.;
    - Струбцина – 12 шт.;
    - Напильник плоский – 12 шт.;
    - Напильник круглый – 12 шт.;

- Ящик для инструмента – 12 шт.;
- Рулетка – 12 шт.;
- Круглогубцы – 12 шт.;
- Торцевой ключ и сменные головки – 12 шт.;
- Фонарик налобный – 12 шт.;
- Угломер – 12 шт.;
- Шуруповерт аккумуляторный – 12 шт.;
- Клещи обжимные 0,5-6,0 мм^2 – 12 шт.;
- Кусачки арматурные (болторез) – 12 шт.;
- Кисть малярная (для уборки стружки) – 12 шт.;
- Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм – 12 шт.;
- Фен технический – 12 шт.;
- Угольник металлический – 12 шт.;
- Пылесос аккумуляторный – 12 шт.;
- Силовой распределительный шкаф – 2 шт.;

Комплекты электрических аппаратов в соответствии с инфраструктурным листом демонстрационного экзамена:

- Выключатель автоматический модульный;
- Контактор;
- Дополнительные контакты к контактору;
- Механическая блокировка контакторов;
- Реле электротепловое для защиты электродвигателей от перегрузки;
- Реле времени ORT многофункциональное;
- Реле контроля фаз и напряжения однофазное регулируемое;
- Выключатель нагрузки;
- Кросс модуль (PE, N);
- Стационарная вилка;
- Стационарная розетка;
- Провода ПВС, ПВЗ, ПуГВ.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583897 (дата обращения: 22.03.2026).

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19166-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584173 (дата обращения: 11.03.2026).

3. Дровникова Т.В. Техническое регулирование и контроль качества сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.В. Дровникова, Е.М. Дровникова. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 176 с. — Текст : непосредственный.

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598471 (дата обращения: 22.03.2026).

5. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. — 6-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-0054-1007-8. — Текст : непосредственный.

6. Косолапова, Н. В. Охрана труда : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 181 с. — ISBN 978-5-406-15232-4. — URL: https://book.ru/book/959517 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

7. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587563 (дата обращения: 11.03.2026).

8. Основы бережливого производства : учебник / (Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова и др.) ; под общ. ред. Е.А. Шашенковой. — 2-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-0054-2677-2 — Текст: непосредственный.

9. Попов Ю.П. Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. — Москва : КНОРУС, 2023. — 228 с. — (СПО). — Текст: непосредственный.

10. Попов, Ю. П. Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-14554-8. — URL: https://book.ru/book/957453 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

11. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587446 (дата обращения: 11.03.2026).

12. Соколова Е.Н. Материаловедение : Лабораторный практикум : учеб. пособие / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. — 3-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-0054-2071-8 — Текст: непосредственный.

13. Феофанов А.Н. Организация деятельности подчиненного персонала : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. — 4-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-0054-1678-0 — Текст: непосредственный.

14. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2026. — 482 с. — ISBN 978-5-406-15488-5. — URL: https://book.ru/book/959997 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

15. Шутов В.В. Правовое обеспечение : учебное пособие. — М. : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ждт», 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-907479-45-6 — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

интернет-ресурсы:

· https://cntd.ru/ — Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации

· https://elektroinf.narod.ru/ — библиотека электромонтера

· https://electromonter.info/ — справочник электромонтера

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии/специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индексы ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	демонстрация умений обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, демонстрация умения чтения электрических и простых электронных схем; демонстрация умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;	оценка выполнения производственного задания (аттестационный лист, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП02	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	демонстрация умений определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы. демонстрация умений выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты.	оценка выполнения производственного задания (аттестационный лист, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП03	ПК3.1 ПК3.2	демонстрация умений оценки производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах,	оценка выполнения производственного задания (аттестационный лист, дневник) и задания по практике (отчет);

		демонстрация умений проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния,	зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП04	ПК4.1 ПК4.2	использование слесарного инструмента и оборудования для выполнения слесарных и слесарно- сборочных работ; -демонстрация умения осуществлять технический контроль при слесарных работах; -демонстрация умений выполнения слесарных и сборочных работ. демонстрация навыков диагностики электрического и электромеханического оборудования; точное определение неисправностей в работе оборудования; верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий; демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля; демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	оценка выполнения производственного задания (аттестационный лист, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)

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

Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА……. 2
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА……..18
ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ……..... 40
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА…… 53
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ……. 69
ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД……. 85
ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА……..104
ОПЦ.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……119
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА……. 132
ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……147
ОП.11 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ……. 161
ОП.12 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ…. 176
ОП.13 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ……196
ОП.14 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ…… 212

Приложение 2.1.1
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Маковчук Л.В., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....4

1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИ АТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП……...6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 1575

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....15

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК/ ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; – оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	– законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; − требования государственных стандартов Единой системы конструкторской	–

		документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	− использовать чертежи и схемы для определения состава, последовательности действий и необходимых ресурсов при планировании работ; − анализировать графическую информацию для составления технологических карт и планов-графиков	− основы технического черчения, проекционного и машиностроительного черчения; − правила чтения электрических, гидравлических и пневматических схем	− анализ технической документации для планирования производственных операций
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	− выполнять и читать технические чертежи, электрические и технологические схемы в соответствии со стандартами ЕСКД; − оформлять эксплуатационную документацию (инструкции, схемы, спецификации) с использованием графических средств; − вносить изменения в техническую документацию, корректировать чертежи и схемы	− правила выполнения и оформления конструкторской документации (чертежи, схемы), стандарты ЕСКД; − условные графические обозначения элементов электрических и электромеханических схем; − методы проекционного черчения и построения	− владение инструментами для выполнения чертежей (вручную или в САПР); − чтение и интерпретация технической документации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Знать стандарты в черчении.**	Тема 1.1. Геометрическое черчение	6	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2	**Решать задачи на взаимную принадлежность и пересечение геометрических объектов.** Уметь определять взаимное расположение точек, прямых, плоскостей и поверхностей, находить точки пересечения**.**	Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	8	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго».

3	**Читать сложные чертежи, а**нализировать сборочные единицы, понимать взаимосвязи между деталями. Выполнять испытания оборудования, проводить диагностику, знать отраслевые стандарты.	Тема 1.3. Машиностроительное черчение	40	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго».
4	Выполнять чертежи с использованием графического редактора «Компас-3D»	Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР Тема 2.2. Редактирование чертежа Тема 2.3. Оформление чертежей	8	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго».
5	Выполнять электрические и технологические схемы, расшифровывать условные обозначения на схемах, **р**аботать с технической и справочной литературой.	Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем.	8	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
		Всего	70	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	142	80
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	**142**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения			**114**	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	1 2	***Характеристика дисциплины.*** Цели и задачи дисциплины. Ознакомление обучающихся с разделами программы и методами их изучения. Краткие сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД). Общие сведения о стандартах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	3 4	***Оформление чертежей.*** Форматы по ГОСТ основные и дополнительные. Масштабы. Основная надпись.	2	
	5 6	***Оформление чертежей.*** Линии чертежа ГОСТ 2.302-68.	2	
	7 8	**Практическое занятие 1.** ***Графическая работа «Линии чертежа».***	**2**	
	9 10	***Чертёжный шрифт*** (ГОСТ 2.304-81) Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах.	2	
	11 12	**Практическое занятие 2.** ***Упражнение «Шрифт».***	**2**	
	13 14	***Основные правила нанесения размеров на чертежах.*** Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров.	2	
	15 16	**Практическое занятие 3.** ***Графическая работа «Нанесение размеров»***	**2**	
	17 18	**Практическое занятие 4.** ***Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.*** Деление отрезка прямой, угла, окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников.	**2**	
	19	**Практическое занятие 5.**	**2**	

	20	***Упражнение «Деление окружности»*** (выполнение чертёжа детали с применением методов деления окружности на равные части).		
	21 22	***Сопряжения.*** Правила построения сопряжений, применяемых в технических контурах. Сопряжение прямых. Сопряжение окружности и прямой. Сопряжения двух окружностей.	2	
	23 24	**Практическое занятие 6.** ***Графическая работа «Сопряжение».***	**2**	
	25 26	**Практическое занятие 7.** ***Графическая работа «Контур детали»*** (вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров).	**2**	
	27 28	**Практическое занятие 8.** ***Графическая работа «Контур детали»***.	**2**	
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной-ной геометрии)	29 30	***Методы проецирования.*** Законы, методы и приемы проекционного черчения. Обозначение плоскостей проекций и осей. Эпюр Монжа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	31 32	***Методы проецирования.*** Проецирование точки. Комплексный чертёж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций	2	
	33 34	**Практическое занятие 9.** ***Проецирование отрезка прямой линии.*** Правила построения чертежей отрезков прямых.	**2**	
	35 36	**Практическое занятие 10.** ***Проецирование плоскости.*** Изображение плоскости на комплексном чертеже. Расположение относительно плоскостей проекций.	**2**	
	37 38	**Практическое занятие 11.** ***Проецирование геометрических тел.*** Построение чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям.	**2**	
	39 40	**Практическое занятие 12.** ***Графическая работа «Комплексные чертежи геометрических тел»*** (выполнить чертежи геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих их поверхностям.)	**2**	
	41 42	**Практическое занятие 13.** ***Графическая работа «Комплексные чертежи геометрических тел»*** (выполнить чертёжи геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих их поверхностям.)	**2**	

	43 44	***Аксонометрические проекции***. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях.	2	
	45 46	***Аксонометрические проекции***. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	
	47 48	**Практическое занятие 14.** ***Упражнение «Аксонометрические проекции геометрических тел».***	**2**	
	49 50	**Практическое занятие 15.** ***Графическая работа «Комплексный чертёж и аксонометрия геометрических тел».***	**2**	
	51 52	***Сечение геометрических тел плоскостями.*** Понятие о сечении. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрической проекции. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций.	2	
	53 54	***Сечение геометрических тел плоскостями.*** Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса.	2	
	55 56	**Практическое занятие 16.** ***Графическая работа «Тело усеченное».*** Изображение усеченных геометрических тел на чертеже и в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.	**2**	
	57 58	**Практическое занятие 17.** ***Графическая работа «Тело усечённое».*** Изображение усеченных геометрических тел на чертеже и в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.	**2**	
	59 60	***Комплексные чертежи и аксонометрические проекции моделей.***	2	
	61 62	**Практическое занятие 18.** ***Графическая работа «Модель»*** (построение третьей проекции модели по двум заданным проекциям и построение аксонометрической проекции).	**2**	
	63 64	**Практическое занятие 19.** ***Графическая работа «Модель»*** (построение третьей проекции модели по двум заданным проекциям и построение аксонометрической проекции).	**2**	

Тема 1.3. Машиностроительное черчение	65 66	***Машиностроительный чертёж.*** Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1
	67 68	***Изображения:*** *виды, разрезы, сечения, выносные элементы.*	2	
	69 70	***Виды:*** основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.	2	
	71 72	**Практическое занятие 20.** ***Построение чертежа модели с натуры.*** Упражнение «Виды»**.**	**2**	
	73 74	**Практическое занятие 21.** ***Построение основных видов модели по аксонометрической проекции.*** Графическая работа «Виды».	**2**	
	75 76	***Разрезы****:* горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов. Соединение части вида и части разреза на чертежах. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306	2	
	77 78	**Практическое занятие 22.** ***Графическая работа «Разрезы»*** (выполнить чертёж детали с применением простого разреза).	**2**	
	79 80	**Практическое занятие 23.** ***Графическая работа «Разрезы»*** (выполнить чертёж детали с применением простого разреза).	**2**	
	81 82	***Сечения.*** Классификация, назначение, расположение, обозначение.	2	
	83 84	**Практическое занятие 24.** ***Графическая работа «Сечение».*** (Чертёж детали типа вал с выполнением необходимых сечений).	**2**	
	85 86	**Практическое занятие 25.** ***Графическая работа «Модель с вырезом четверти»*** (построить третий вид модели по двум заданным, выполнить необходимые разрезы, нанести размеры, выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти).	**2**	
	87 88	**Практическое занятие 26.** ***Графическая работа «Модель с вырезом четверти»***.	**2**	
	89 90	***Резьба, резьбовые изделия.*** Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы	2	

		внутренней.		
	91 92	**Практическое занятие 27.** ***Упражнение «Изображение и обозначение резьбы»*** (Выполнить изображение наружной и внутренней резьбы, нанести обозначение).	**2**	
	93 94	***Разъемные и неразъемные соединения деталей.*** Виды разъемных и неразъемных соединений.	2	
	95 96	**Практическое занятие 28.** ***Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений.***	**2**	
	97 98	**Практическое занятие 29.** ***Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных.*** Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.315.	**2**	
	99 100	***Сборочные чертежи.*** Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей. Общие правила чтения и выполнения.	2	
	101 102	***Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.*** Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	2	
	103 104	***Чтение конструкторской и технологический документации.***	2	
	105 106	***Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов.*** Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316.	2	
	107 108	**Практическое занятие 30.** ***Графическая работа «Выполнение сборочного чертежа»***	**2**	
	109 110	**Практическое занятие 31.** ***Графическая работа «Выполнение сборочного чертежа»***	**2**	
	111 112	**Практическое занятие 32.** ***Графическая работа «Выполнение сборочного чертежа»***	**2**	
	113 114	**Практическое занятие 33.** ***Графическая работа «Выполнение спецификации к сборочному чертежу»***	**2**	
Раздел 2. Введение в машинную графику.			**12**	

Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР	115 116	***Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР.*** Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния. Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами. ***Графические примитивы.*** Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1
Тема 2.2. Редактирование чертежа	117 118	**Практическое занятие 34.** ***Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов.*** Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии. ***Команды штриховки.*** Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки. ***Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора.*** Принципы нанесения размеров.	2	
	119 120	**Практическое занятие 35.** ***Упражнение «Построение простых элементов с нанесением размеров».***	**2**	
Тема 2.3. Оформление чертежей	121 122	***Возможности использования расширенного интерфейса пользователя.*** Ввод текста. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1
	123 124	**Практическое занятие 36.** ***Графическая работа «Выполнение чертежа детали в машинной графике»*** (Выполнение рабочего чертёжа детали с использованием компьютерной программы Компас-3D по сборочному чертежу +3D проекция).	**2**	
	125 126	**Практическое занятие 37.** ***Графическая работа «Выполнение чертежа детали в машинной графике»***	**2**	
Раздел 3. Выполнение электрических схем			**10+2**	
Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем.	127 128	***Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем.*** УГО (условно-графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам. Простановка элементов на схеме.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1
	129 130	***Правила выполнения схем.*** Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.	2	
	131	**Практическое занятие 38.**	**2**	

	132	***Графическая работа «Схема электрическая принципиальная Э3»***		
	133 134	**Практическое занятие 39.** ***Графическая работа «Схема электрическая принципиальная Э3»***	**2**	
	135 136	**Практическое занятие 40.** ***Графическая работа «Схема электрическая принципиальная Э3»***	**2**	
Самостоятель-ная работа	137 138 139 140	Выполнить конспект на тему: «Основные сведения о возможностях САПР». «Графические редакторы для создания чертежей»	4	
Промежуточная аттестация	141 142	***Дифференцированный зачёт.***	2	
		Всего:	**142**	
		Итого во взаимодействии с преподавателем:	**138**	
		Самостоятельная работа:	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);
- экран (доска);
- мультимедиапроектор.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
- комплект учебно-методических материалов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. – 7-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – ISBN 978-5-0054-2041-1. – Текст: непосредственный.

2. 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, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584597 (дата обращения: 22.03.2026).

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598499 (дата обращения: 22.03.2026).

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598478 (дата обращения: 22.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

5. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561184 (дата обращения: 22.03.2026).

6. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562048 (дата обращения: 22.03.2026).

7. 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, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584597 (дата обращения: 22.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**

	«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; – оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. **Иметь навыки:** - анализ технической документации для планирования производственных операций, – владение инструментами для выполнения чертежей (вручную или в САПР); - чтение и интерпретация технической документации	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.1.2
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание
электрического и
электромеханического
оборудования (по
отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Лобанова Т.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И.Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……....21

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *21*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *21*

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП *22*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……. ……..26

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....*26*

2.2. Содержание дисциплины.....*27*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ……..36

3.1. Материально-техническое обеспечение.....*36*

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....*36*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…….....38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: освоение обучающимися теоретических знаний в области электротехники и электроники, научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.	– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	–

иностранном языках.		− классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.	
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	− выполнять монтаж, демонтаж, сборку и разборку узлов электрооборудования; − проводить техническое обслуживание (чистка, смазка, протяжка контактов) в соответствии с технологическими картами; − применять методы поиска и устранения неисправностей в электрических цепях и электронных блоках	− устройство, принцип действия и характеристики электрических машин (двигатели, генераторы, трансформаторы); − законы электротехники (закон Ома, законы Кирхгофа) для анализа цепей постоянного и переменного тока; − основы полупроводниковой электроники (диоды, транзисторы, тиристоры) и принципы работы электронных схем	− работа с измерительными приборами (мультиметр, осциллограф) для диагностики оборудования; − выполнение электромонтажных работ (пайка, соединение проводов); − чтение и анализ электрических схем
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. **ПК 3.1.** Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	− проводить проверку технического состояния электрооборудования с помощью измерительных приборов; − выполнять профилактические испытания (измерение сопротивления изоляции, проверка заземления); − анализировать полученные данные и делать выводы о техническом состоянии объекта	− методики проведения испытаний и измерений параметров электрооборудования; − типовые неисправности электрических машин и электронных устройств, способы их выявления; − правила безопасности при работе с электроустановками под напряжением	− владение методиками инструментального обследования; − интерпретация показаний приборов для оценки исправности оборудования
ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования. ПК 4.2. Осуществлять ремонт электрооборудования и электроустановок.	− рассчитывать основные энергетические и эксплуатационные показатели (КПД, коэффициент мощности, потребляемая мощность); − анализировать режимы работы оборудования на основе данных измерений; − оценивать эффективность использования электроустановок	− методы расчёта мощностей, токов и потерь в электрических цепях и машинах; − принципы энергоэффективности и способы снижения потерь электроэнергии	− выполнение технических расчётов для оценки производительности и экономичности оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умение рассчитывать энергетическую и силовую характеристики электрического поля; электрическую прочность диэлектрика.	**Тема 1.1 Электрическое поле** **Практическое занятие № 1** Расчет электростатических полей.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2	Знания: методы измерения токов, напряжений, мощностей в электрических цепях; влияние изменения параметров элементов на режим работы всей цепи; методы анализа цепей с несколькими источниками питания. Умения: снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; анализировать распределение токов и напряжений в смешанных цепях; анализировать взаимодействие нескольких источников в одной цепи. Навыки: работы с измерительными приборами; проведения экспериментальных исследований и сравнения теоретических расчётов с практическими данными; определения сопротивлений в схеме относительно контрольных точек; проверки выполнения баланса мощностей.	**Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока.** **Лабораторная работа № 2** Исследование линейных электрических цепей постоянного тока. **Лабораторная работа № 3** Исследование смешанного соединения элементов в цепях постоянного тока. **Лабораторная работа № 4** Исследование цепи постоянного тока с двумя источниками электропитания. **Практическое занятие № 2** Построение потенциальных диаграмм неразветвленной электрической цепи. **Практическое занятие № 3** Расчет электростатических цепей. **Практическое занятие № 4** Расчет электрических цепей методами преобразований; узловых и контурных уравнений. **Практическое занятие № 5** Расчет электрических цепей методами контурных токов; узлового напряжения; наложения.	2 2 2 2 2 2 2 2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
3	Умение проектировать и анализировать работу электроустановок, электродвигателей, трансформаторов, систем компенсации реактивной мощности.	**Тема 1.4 Элементы и параметры цепей переменного тока.** **Практическое занятие № 7** Расчет параметров электрической цепи переменного тока.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4	Умения: определять параметры цепи по опытным данным; исследовать цепь в разных режимах (до резонанса, при резонансе, после резонанса); рассчитывать комплексные импедансы. Умение проектировать и анализировать работу электроустановок,	**Тема 1.5 Линейные электрические цепи синусоидального тока.** **Лабораторная работа № 6** Исследование простейшей цепи переменного тока. **Лабораторная работа № 7** Исследование цепи переменного тока с	2 2 2 2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	электродвигателей, трансформаторов. Умение выбирать схемы соединения осветительной и силовой нагрузки при включении их в линейную цепь.	последовательным соединением элементов. **Лабораторная работа № 8** Исследование разветвленной цепи переменного тока. Повышение коэффициента мощности. **Лабораторная работа № 9** Исследование частотных свойств электрических цепей. **Практическое занятие № 8** Расчет электрических цепей переменного тока символическим методом.	2 2	
5	Знания: Применение метода взаимного преобразования звезды и треугольника сопротивлений в расчете трехфазных цепей. Умение рассчитывать режимы холостого хода и короткого замыкания электромеханического оборудования. Умение выбирать схемы соединения осветительной и силовой нагрузки при включении их в трехфазную цепь.	**Тема 1.6 Трехфазные электрические цепи.** Мощности трехфазной цепи. Расчет цепей при аварийных режимах. **Лабораторная работа № 10** Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей звездой. **Лабораторная работа № 11** Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей треугольником. **Практическое занятие № 9** Расчет трехфазных электрических цепей.	4 2 2 2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
6	Знания: Причины возникновения несинусоидальных ЭДС, токов и напряжений в электрических цепях. Действующая величина несинусоидального тока, коэффициент формы. Высшие гармоники в трехфазных цепях. Умение анализировать свойства нелинейных электрических цепей и учитывать их на практике.	**Тема 1.7 Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами.**	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
7	Знания: Электрические цепи с нелинейными активными элементами, с нелинейной индуктивностью. Полная векторная диаграмма и схема замещения катушки с ферромагнитным сердечником. Явление феррорезонанса, принцип действия дросселя насыщения, магнитного усилителя. Умения: Способность анализировать схемы включения электронных приборов в цепи переменного	**Тема 1.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока.**	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	тока и выполнять их расчёт с учётом нелинейности.			
8	Знание: Включение и отключение катушки индуктивности при постоянном напряжении. Переходные процессы в цепях переменного тока с индуктивностью.	**Тема 1.9 Переходные процессы в электрических цепях** Переходные процессы в RL – цепях**.**	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
9	Знание: Виды пробоев *p-n*-перехода. Переход Шотки. Логические функции и их реализация. Схемотехника логических элементов. Навыки применения тиристоров и симисторов в схемах регулирования осветительной и силовой нагрузки; навык создания устройств для плавного изменения мощности в цепи переменного тока.	**Тема 2.1 Электронные приборы.** **Лабораторная работа № 14** Исследование тиристора на постоянном токе. **Лабораторная работа № 15** Исследование симистора.	4 2 2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
10	Умения: расчет коэффициента пульсаций выходного напряжения и сравнение его с теоретическим значением; анализ полученных осциллограмм и объяснение причин искажения формы выходного сигнала под нагрузкой. Навык комплексного видения процесса получения постоянного напряжения из сетевого: от выпрямления через фильтрацию до стабилизации.	**Тема 2.2 Источники питания.** **Лабораторная работа № 16** Исследование однополупериодного неуправляемого выпрямителя. **Лабораторная работа № 17** Исследование однофазной мостовой схемы выпрямления. **Лабораторная работа № 18** Исследование сглаживающих фильтров. **Лабораторная работа № 19** Исследование параметрического стабилизатора напряжения.	2 2 2 2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
11	Знание: Устройство, принцип действия, применение генераторов релаксационных колебаний; линейно-изменяющегося напряжения. Симметричный мультивибратор: принцип действия, область применения. Знание: Усилители с трансформаторным включением нагрузки. Бестрансформаторные двухтактные усилители. Усилители постоянного тока. Идеальный операционный усилитель. Умение применять теоретические знания для аналитического расчета ключевых параметров схем: частоты генерации, периода и	**Тема 2.3 Усилители и генераторы** Генераторы релаксационных колебаний. Мультивибраторы. Усилители мощности, операционные усилители. **Лабораторная работа № 20** Исследование характеристик операционного усилителя. **Практическое занятие № 10** Расчет схем автогенераторов, транзисторных мультивибраторов.	4 2 2 2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	длительности импульсов, выбора номиналов пассивных компонентов (резисторов, конденсаторов, индуктивностей) для получения требуемых характеристик выходного сигнала. Навыки использования осциллографа для визуального анализа сигналов и диагностики неисправностей.			
		Всего	74	

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	176	60
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	-
Всего	**178**	**60**

2.2 Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Электротехника			**102**	
Тема 1.1 Электрическое поле		*Содержание учебного материала*	**6**	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
	1 2	**Характеристика дисциплины. Электромагнитное поле.** Характеристика дисциплины и ее связь с другими дисциплинами учебного плана, ее роль в области развития науки, техники и технологии. Перспективы развития электроэнергетики, электротехники и электроники в Российской Федерации. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Электрический заряд. Электромагнитное поле как особая форма материи, его составляющие Электростатические явления и их использование в промышленных установках. Начальные сведение об электрическом токе. Явления,	2	
	3 4	сопровождающие электрический ток. **Электрическое поле. Свойства, характеристики.** Электростатическое поле, его изображение. Закон Кулона. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Теорема Гаусса Энергетическая и силовая характеристика	2	
	5 6	электрического поля. Электрический пробой и электрическая прочность диэлектрика.		
		Практическое занятие № 1 **Расчет электростатических полей**.	2	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока		*Содержание учебного материала*	**36**	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	7 8	**Электрический ток, цепь.**	2	
	9 10	**Электродвижущая сила. Источники энергии.** Физическое явление электрического тока и его разновидности. Величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Классификация электрических цепей. Элементы электрических цепей, их классификация и обозначение на схемах. Электродвижущая сила источников электрической энергии. Общие сведения о генераторах постоянного тока, химических источниках электрической энергии. Последовательное, параллельное и смешанное соединения химических источников в батареях. Режимы работы источников ЭДС.	2	
	11 12	**Сопротивление и проводимость. Реостаты и резисторы**.	2	

	13 14	Удельные электрические проводимость и сопротивление, электрическая проводимость и сопротивление проводников. Реостаты и резисторы, потенциометры, их вольтамперные характеристики. Закон Ома для участка и полной цепи.	2	
	15 16	**Работа и мощность. Режимы работы цепи**. Мощность и коэффициент полезного действия источника электрической энергии. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. Энергия, мощность и коэффициент полезного действия приемника электрической энергии. Режимы работы электрических цепей, энергетические соотношения в цепях постоянного тока. Количественное выражение энергии при нагревании проводника электрическим током. Закон Джоуля — Ленца. Защита проводов от перегрузки. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС.	2	
	17 18	**Расчет простых цепей. Потенциальная диаграмма**. Цели и задачи расчета простых и сложных электрических цепей. Последовательное соединение пассивных элементов, эквивалентное сопротивление резисторов. Параллельное и смешанное соединение пассивных элементов. Эквивалентное преобразование схем: «треугольник – звезда» и «звезда- треугольник». Последовательное соединение источников ЭДС; расчет потенциалов. Потенциальная диаграмма неразветвленной электрической цепи.	2	
	19 20	***Практическое занятие № 2*** **Построение потенциальных диаграмм неразветвленной электрической цепи.**	2	
	21 22	**Нелинейные цепи постоянного тока**. Нелинейные элементы электрических цепей постоянного тока. Практическое применение нелинейных элементов. Вольтамперная характеристика нелинейных элементов. Статическое и динамическое сопротивление нелинейных элементов. Методы расчета нелинейных электрических цепей постоянного тока при последовательном, параллельном и последовательно-параллельном соединении элементов	2	
	23 24	**Конденсаторы. Электростатические цепи.**	2	
	25 26	Электрическая емкость, расчет. Конденсаторы, их виды и графическое обозначение на схемах.	2	
	27 28	Способы соединения конденсаторов в электростатической цепи. Энергия электрического поля конденсатора. ***Практическое занятие № 3*** Расчет электростатических цепей.	2	
	29 30	**Законы Кирхгофа.** **Методы расчета цепей постоянного тока.**	2	
	31 32	Законы Кирхгофа. Расчет электрических цепей методом узловых и контурных уравнений, узлового напряжения, наложения, контурных токов.	2	
	33 34	***Практическое занятие № 4*** **Расчет электрических цепей методами преобразований; узловых и контурных уравнений.**		
	35 36	***Практическое занятие № 5*** **Расчет электрических цепей методами контурных токов;**		
	37 38	**узлового напряжения; наложения.**		
	39 40	***Лабораторная работа № 1*** Ознакомление с лабораторным стендом. Электроизмерительные	2	
	41 42	приборы и измерения в электрических цепях.		

		Лабораторная работа № 2 Исследование линейных электрических цепей постоянного тока. ***Лабораторная работа № 3*** Исследование смешанного соединения элементов в цепях постоянного тока. ***Лабораторная работа № 4*** Исследование цепи постоянного тока с двумя источниками электропитания. ***Лабораторная работа № 5*** Исследование нелинейной цепи постоянного тока.	2 2 2 2	
Тема 1.3 Электромагнетизм		*Содержание учебного материала*	**12**	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	43 44	**Магнитное поле**. **Характеристики магнитного поля.** Магнитное поле электрического тока, свойства. Характеристики магнитного поля, единицы их измерения. Закон Ампера. Взаимодействие параллельных проводников с током	2	
	45 46	**Закон полного тока.** Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетиков, кривые первоначального намагничивания. Явление гистерезиса. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока, кольцевой и цилиндрической катушек. Электромагнитные силы.	2	
	47 48	**Магнитные цепи. Законы магнитных цепей.** Магнитные цепи, определение, классификация. Цели и задачи расчета магнитных цепей. Магнитное сопротивление. Законы магнитных цепей.	2	
	49 50	**Электромагнитная индукция. Индуктивность.**	2	
	51 52	**Взаимоиндукция. Вихревые токи.** Явление электромагнитной индукции в замкнутом контуре, катушке, прямолинейном проводнике. Величина и направление индуктированной ЭДС, правило Ленца. Явление самоиндукции, величина ЭДС самоиндукции. Индуктивность. Явление взаимоиндукции, величина ЭДС взаимоиндукции. Взаимная индуктивность. Коэффициент магнитной связи. Энергия магнитного поля катушки с током. Энергия магнитного поля в системе магнитно-связанных катушек. Принцип действия трансформатора. Вихревые токи, их использование и способы ограничения.	2	
	53 54	***Практическое занятие № 6*** **Расчет магнитных цепей.**	2	
Тема 1.4 Элементы и параметры цепей переменного тока		*Содержание учебного материала*	**6**	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	55 56	**Характеристики и параметры цепей переменного тока.**	2	
	57 58	**Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью.** Получение, изображение переменной ЭДС. Уравнение мгновенных значений для синусоидально изменяющейся ЭДС. Графическое изображение синусоидальных величин при помощи временной и векторной диаграмм. Амплитуда, период, частота и единицы их измерения. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Фаза, начальная фаза, угол сдвига фаз. Сопротивление, индуктивность и емкость — параметры электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением, цепь с индуктивностью, цепь с емкостью: временная и векторная диаграммы. Уравнения мгновенных значений тока и напряжения. Реактивное сопротивление и его	2	
	59 60		2	

		физический смысл. Закон Ома. Реактивная мощность. Схема замещения реальных катушек и конденсаторов. ***Практическое занятие № 7*** **Расчет параметров электрической цепи переменного тока.**		
Тема 1.5 Линейные электрические цепи синусоидального тока		*Содержание учебного материала*	**18**	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	61 62	**Неразветвленные RL – цепи**. **Неразветвленные RC – цепи**. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью; цепь с активным сопротивлением и емкостью. Уравнения мгновенных значений тока и напряжений. Временная и векторная диаграммы цепи. Треугольник напряжений и сопротивлений. Закон Ома. Треугольник мощностей.	2	
	63 64	**Неразветвленная RLC – цепь. Векторные диаграммы.**	2	
	65 66	**Разветвленные цепи. Коэффициент мощности.**	2	
	67 68	**Резонанс напряжений. Резонанс токов.** Расчет однофазных цепей с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью при различных соотношениях величин реактивных сопротивлений *($X_L>X_C$\ $X_L<X_C$\ $X_L=X_C$).* Активная и реактивная составляющие токов. Коэффициент мощности, его практическое значение, способы повышения. Резонанс напряжений, резонанс токов: условия и признаки резонанса, резонансная частота, волновое сопротивление, добротность контура, частотные характеристики. Практическое	2	
	69 70	использование резонансных явлений.	2	
	71 72	***Практическое занятие № 8*** **Расчет электрических цепей переменного тока символическим**	2	
	73 74	**методом.**	2	
		Лабораторная работа № 6 Исследование простейшей цепи переменного тока.		
	75 76	***Лабораторная работа № 7*** Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением элементов.	2	
	77 78	***Лабораторная работа № 8*** Исследование разветвленной цепи переменного тока. Повышение коэффициента мощности.	2	
		Лабораторная работа № 9 Исследование частотных свойств электрических цепей.		
Тема 1.6		*Содержание учебного материала*	**16**	ОК 01- ОК 05,

Трехфазные электрические цепи	79 80	**Трехфазные системы. Способы соединения обмоток генератора.** Трехфазные системы. Получение трехфазной ЭДС. Вращающееся магнитное поле трехфазной обмотки; практическое применение. Способы соединения обмоток генератора. Фазные, линейные напряжения, соотношение между ними. Векторная диаграмма.	2	ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	81 82	**Соединение приемников энергии звездой**.	2	
	83 84	**Четырехпроводная цепь.** Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора и фаз приемника звездой. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношение между ними. Векторная диаграмма. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении фаз приемника звездой. Четырехпроводная трехфазная система. Напряжение смещения нейтрали, роль нулевого провода. Расчет трехфазных цепей при соединении нагрузки звездой.	2	
	85 86	**Соединение приемников энергии треугольником**. Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора и фаз приемника треугольником. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторная диаграмма. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора и фаз приемника треугольником.	2	
	87 88	**Мощность трехфазной системы. Расчет цепей при аварийных режимах**. Применение метода взаимного преобразования звезды и треугольника сопротивлений в расчете трехфазных цепей. Мощность трехфазных цепей. Расчет режимов холостого хода и короткого замыкания. Выбор схем соединения осветительной и силовой нагрузки при включении их в трехфазную цепь.	2	
	89 90	***Практическое занятие № 9*** Расчет трехфазных электрических цепей.	2	
	91 92	***Лабораторная работа № 10*** Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей звездой.	2	
	93 94	***Лабораторная работа № 11*** Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей треугольником.	2	
Тема 1.7 Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами	95 96	*Содержание учебного материала* **Несинусоидальные электрические цепи** Причины возникновения несинусоидальных ЭДС, токов и напряжений в электрических цепях. Аналитическое выражение несинусоидальной величины в форме тригонометрического ряда Фурье. Признаки симметрии несинусоидальных кривых и влияние их на вид тригонометрического ряда. Действующая величина несинусоидального тока, коэффициент формы. Высшие гармоники в трехфазных цепях.	**2** 2	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Тема 1.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока **Самостоятельная работа**	97 98	*Содержание учебного материала* **Самостоятельная работа. Нелинейные цепи переменного тока** Понятие нелинейных цепей переменного тока. Цепи с нелинейными активными элементами. Электрические цепи с нелинейной индуктивностью Идеализированная катушка с ферромагнитным сердечником в цепи переменного тока: магнитный поток, ток, ЭДС, векторная диаграмма. Магнитные потери в катушке с ферромагнитным сердечником, их влияние на ток в катушке. Полная	**2** 2	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2

		векторная диаграмма и схема замещения катушки с ферромагнитным сердечником. Явление феррорезонанса, принцип действия дросселя насыщения, магнитного усилителя.		
Тема 1.9 Переходные процессы в электрических цепях	99 100 101 102	*Содержание учебного материала* **Законы коммутации**. Понятие о переходных процессах. Законы коммутации. Установившиеся и свободные составляющие переходного процесса. Графики изменения тока и напряжения при переходных процессах. **Переходные процессы в RL – и RC – цепях**. Включение и отключение катушки индуктивности при постоянном напряжении. Включение и отключение конденсатора при постоянном напряжении. Переходные процессы в цепях переменного тока с индуктивностью и емкостью.	**4** 2 2	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
Раздел 2 Электроника			**66**	
Тема 2.1 Электронные приборы		*Содержание учебного материала*	**36**	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	103 104 105 106 107 108 109 110 111 112	**Классификация электронных приборов. Физические основы.** **Эффекты полупроводника**. **Виды пробоев р-п-перехода.** Активные и пассивные компоненты. Физические основы электронных приборов, их классификация. Типы, устройство и характеристики электровакуумных приборов. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Понятие об электронной и дырочной проводимости, об основных и неосновных носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи. Физические основы образования и свойства *p-n*-переходов. Переход Шотки. Эффекты полупроводника. Вольтамперная характеристика *p-n*-перехода. Емкость *p-n*-перехода. Виды пробоев *p-n*-перехода **Устройство, классификация диодов. Маркировка диодов**. Полупроводниковые диоды: классификация, принцип действия, назначение. Условные графические обозначения. Маркировка полупроводниковых диодов. Точечные и плоскостные диоды. **Параметры, характеристики, применения различных диодов.** Параметры, характеристики, область применения выпрямительных диодов, стабилитронов и стабисторов. Принцип действия, назначение, параметры, характеристики, область применения варикапов, импульсных, туннельных и высокочастотных диодов. ***Лабораторная работа № 12*** Исследование характеристик диодов.	2 2 2 2 2 2 2	
	113 114 115 116 117 118	**Назначение, классификация транзисторов.** **Биполярные транзисторы**. **Схемы включения.** Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Устройство биполярных транзисторов. Принцип действия. Режимы работы. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Эквивалентные схемы замещения. Усилительные свойства. **Характеристики транзисторов. Параметры схем транзисторов**.	2 2 2	

	119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130	Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы и усилительные свойства, h- параметры биполярных транзисторов. **Полевые транзисторы с р-п-переходом. МДП-транзисторы.** Полевые транзисторы с управляющим р-п-переходом: принцип работы, характеристики, схемы включения, применение. Эквивалентные схемы замещения. Ключевой режим работы. Полевые транзисторы с изолированным затвором (МДП- транзисторы). МДП-транзисторы со встроенным каналом. МДП-транзисторы с индуцированным каналом. Устройство, принцип действия, характеристики, параметры, маркировка, применение. **Устройство, характеристики тиристоров.** **Тринисторы, симисторы.** Классификация, условные графические обозначения тиристоров. Устройство, принцип действия динисторов, тринисторов. симисторов; их характеристики и параметры. Применение тиристоров. ***Лабораторные работы № 13*** Исследование характеристик транзисторов. ***Лабораторные работы № 14*** Исследование тиристора на постоянном токе. ***Лабораторные работы № 15*** Исследование симистора.	2 2 2 2 2 2	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	131 132 133 134	**Фотоэлементы с внешним фотоэффектом.** **Фотоэлементы с внутренним фотоэффектом.** Общие сведения о компонентах оптоэлектроники. Фотогальванический эффект. Устройство и принцип действия электровакуумных приборов. Управляемые источники света: вакуумные и газоразрядные фотоэлементы. Фотоэлектронные умножители. Фотоприемники: фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы. Светодиоды. Органические светодиоды. Основные характеристики и параметры, области применения.	2 2	
	135 136 137 138	**Логические функции. Схемотехника логических элементов.** Введение в Булеву алгебру. Логические функции и их реализация. Схемотехника простейших логических элементов. Определение состояния логического элемента. **Элементы и компоненты микросхем. Применение.** Интегральные схемы – средства дальнейшей минитюаризации, повышения надежности, быстродействия, универсальности электронной аппаратуры. Компоненты полупроводниковых ИМС. Классификация, конструктивные особенности, область применения гибридных и интегральных микросхем. Основные параметры интегральных микросхем, система обозначений. Совмещенные интегральные микросхемы. Большие интегральные микросхемы.	2 2	
Самостоятельная работа	139 140	**Самостоятельная работа. Устройства отображения информации** Общие сведения о компонентах устройств отображения информации. Электронно-лучевые трубки. Плазменные панели. Устройство, принцип действия буквенно-цифровых, светодиодных матричных, вакуумных электролюминесцентных, жидкокристаллических индикаторов.	**2**	
Тема 2.2 Источники питания		*Содержание учебного материала* **Характеристика выпрямителей. Классификация, показатели.**	**16** 2	ОК 01- ОК 05, ОК 07,

	141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156	**Схемы выпрямителей. Параметры выпрямителя.** Общая характеристика и основные показатели источников вторичного электропитания электронной аппаратуры. Классификация выпрямителей. Неуправляемые выпрямители. Принцип действия однофазных выпрямителей. Схемы и параметры выпрямителей. Внешняя характеристика выпрямителя. Назначение, параметры, характеристики, область применения трехфазных выпрямителей, управляемых выпрямителей. **Сглаживающие фильтры. Моделирование выпрямителей с фильтрами.** Сглаживающие фильтры. Назначение, типы сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания. Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные фильтры. Схемы, принцип работы **Стабилизаторы. Импульсные преобразователи напряжения.** Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрических стабилизаторов. Компенсационные стабилизаторы напряжения и тока. Инверторы. Импульсные преобразователи напряжения. Назначение, схемы, параметры, область применения. ***Лабораторная работа № 16*** Исследование однополупериодного неуправляемого выпрямителя. ***Лабораторная работа № 17*** Исследование однофазной мостовой схемы выпрямления. ***Лабораторная работа № 18*** Исследование сглаживающих фильтров. ***Лабораторная работа № 19*** Исследование параметрического стабилизатора напряжения.	2 2 2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
Тема 2.3 Усилители и генераторы	 157 158 159 160 161 162 163 164	*Содержание учебного материала* **Классификация усилителей. Параметры и характеристики..** Общие сведения об усилителях, классификация. Основные параметры и характеристики. Обратная связь в усилителях. Усилительные каскады на полевых и биполярных транзисторах. Схемы. Принцип работы усилителя низкой частоты на транзисторах. **Усилители мощности, постоянного тока. Операционные усилители.** Усилители с трансформаторным включением нагрузки. Бестрансформаторные двухтактные усилители. Усилители постоянного тока. Идеальный операционный усилитель. Основные параметры и характеристики. Обратные связи в усилительных устройствах. **Генераторы гармонических колебаний. Условия самовозбуждения.** Генераторы гармонических колебаний. Условия самовозбуждения. Принцип действия LC- и RC-генератора. Режимы работы генераторов. **Генераторы релаксационных колебаний. Мультивибраторы.** Генераторы релаксационных колебаний; линейно-изменяющегося напряжения. Структурная схема автогенератора. Симметричный мультивибратор. Принцип действия, область применения. ***Практическое занятие № 10*** **Расчет схем автогенераторов, транзисторных мультивибраторов.** ***Лабораторная работа № 20*** Исследование характеристик операционного усилителя.	**12**	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2

	165 166 167 168			
Промежуточная аттестация	169 170 171 172	**Консультация к экзамену.** **Консультация к экзамену.**	2 2	ОК 01- ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	173-178	**Экзамен**	**6**	
Всего:			**178**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ДИСЦИПЛИНЫ требует наличия учебного кабинета «Электротехники и электроники»; лаборатории «Электротехники и электроники».

Оборудование учебного кабинета: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал. Модели и макеты: электрических машин и аппаратов, электронных устройств, измерительных приборов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электротехники и электроники»: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя: стенды лабораторные типа ЭТ и ОЭ2-М3-СК; комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: компьютер в сборе "ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate", клавиатура, мышь проводная; МФУ А4 формата Pantum M6500, черно-белый, лазерный многофункциональный; интерактивная доска Philips 43BDL3452T; локальная сеть с выходом в Интернет.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585622 (дата обращения: 11.03.2026).
2. Аполлонский, С. М**. Электротехника**. Практикум. : учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12293-8. — URL: https://book.ru/book/950679 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
3. Лунин, В. П. Электротехника. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лунин, Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19692-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585681 (дата обращения: 22.03.2026).
4. Мартынова, И. О. Электротехника : учебник / И. О. Мартынова. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15207-2. — URL: https://book.ru/book/959158 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
5. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536766.
6. Москатов Е.А. Электронная техника: учебное пособие / Е.А. Москатов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 200 с. – (СПО). – Текст: непосредственный.
7. Фуфаева Л.И. Электротехника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. – 4-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 416 с. – ISBN 978-5-0054-1313-0 – Текст: непосредственный
8. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ.

учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. – 9-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. 288 с. – ISBN 978-5-0054-1002-3 – Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Акимова Г.Н. Электротехника : учебник. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-907695-15-3 – Текс: непосредственный
2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981 (дата обращения: 22.03.2026).
3. Кочеткова А.Е. Электроника и микропроцессорная техника : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023.- 152 с. – ISBN 978-5-907479-65-4 – Текст: непосредственный.
4. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.
5. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537125.
6. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко, М.М. Кацман.- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 368 с. – Текст : непосредственный.
7. Москатов, Е. А. Электронная техника : учебное пособие / Е. А. Москатов. — Москва : КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-13931-8. — URL: https://book.ru/book/959236 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541238.
8. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. – М: Издательский центр «Академия», 2012. - Текст непосредственный.
9. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. – М.: «Академия», 2017. – Текст: непосредственный.
10. Хрусталева, З. А. Электротехнические измерения : учебник / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-14150-2. — URL: https://book.ru/book/956643 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
11. Электротехника и электроника: Учебное пособие для вузов / В.В. Кононенко [и др.]; под ред. В.В. Кононенко. – Изд. 6-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. - Текст непосредственный
12. Киреева, Э. А., Полный справочник по электрооборудованию и электротехнике (с примерами расчетов) : справочное издание / Э. А. Киреева, ; под ред. С. Н. Шерстнева. — Москва : КноРус, 2023. — 862 с. — ISBN 978-5-406-11594-7. — URL: https://book.ru/book/949496 — Текст: электронный.
13. Кацман, М. М. Электрические машины. Справочник. : учебное пособие / М. М. Кацман. — Москва : КноРус, 2023. — 479 с. — ISBN 978-5-406-11275-5. — URL: https://book.ru/book/948702 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: http://www.electrolibrary.info/
2. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: http://news.elteh.ru/
3. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
4. https://cntd.ru/ - Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации (Электронный ресурс).

Периодические издания:

Журнал «Энергетика и промышленность России»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.	**«отлично»**: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. **«хорошо»**: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. **«удовлетворительно»**: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. **Промежуточная аттестация**

	недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; **«неудовлетворительно»**: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры. **Иметь навыки:** − работа с измерительными приборами (мультиметр, осциллограф) для диагностики оборудования; − выполнение электромонтажных работ (пайка, соединение проводов); чтение и анализ электрических схем, − владение методиками инструментального обследования; - интерпретация показаний приборов для оценки исправности оборудования, - выполнение технических расчётов для оценки производительности и экономичности оборудования.	**«отлично»**: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; **«хорошо»**: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; **«удовлетворительно»**: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; **«неудовлетворительно»**: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.1.3
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Лобанова Т.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……43

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1223

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 1223

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП 1224

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 45

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины..... 45

2.2. Содержание дисциплины 46

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…… 49

3.1. Материально-техническое обеспечение 49

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 49

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…….....50

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; − применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; − методы контроля качества продукции.	–
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	проводить поверку и калибровку простых средств измерений, используемых при обслуживании; проверять соответствие запасных частей и материалов требованиям стандартов и технической документации;	требования стандартов к качеству выполнения работ по ремонту и обслуживанию; порядок ведения документации по метрологическому обеспечению (журналы	обеспечение прослежи-ваемости и достоверности измерений при выполнении ремонтных работ.

электромеханического оборудования.	оформлять документацию по результатам технического обслуживания с учётом метрологических требований	поверки, калибровки).	
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	разрабатывать и оформлять техническую документацию (инструкции, паспорта, формуляры) в строгом соответствии со стандартами ЕСКД, ЕСТД и стандартами на техническую документацию; применять единую терминологию и условные обозначения, установленные стандартами	система стандартизации в РФ: категории и виды стандартов (ГОСТ, ТУ, СТО); правила оформления технической документации	грамотное составление и ведение документации, обеспечивающей однозначное понимание требований.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности ПК 4.1 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений.	контролировать применение средств измерений, соблюдение периодичности их поверки; проверять соответствие выполняемых работ требованиям стандартов безопасности и технических регламентов; проводить аудит рабочих мест на предмет соответствия нормам	стандарты в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности; методы контроля качества и безопасности на производстве	надзор за соблюдением нормативных требований в процессе эксплуатации оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знание основ технического регулирования в России. Аспекты взаимосвязи стандартизации с обеспечением безопасности продукции, процессов и услуг. Понимание международных стандартов в электротехнике. Понимание роли МЭК в стандартизации электротехнического	Тема1.1 Правовые основы стандартизации и ее задачи Российская национальная система технического регулирования. Стандартизация и обеспечение безопасности. Международная электротехническая комиссия (МЭК).	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	оборудования.			
2	Знание методов создания стандартов для сложных систем и процессов. Квалиметрическая оценка качества продукции..	Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
3	Навыки работы с измерительным оборудованием. Умение выполнять расчёты, связанные с определением номинальных размеров, допусков и других характеристик калибра.	Тема 1.4 Стандартизация допусков и посадок типовых соединений *Лабораторная работа 1* Расчет и измерение гладкого предельного калибра-пробки.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
3	Понимание принципов организации работ по метрологическому обеспечению. Проведение метрологической экспертизы.	Тема 2.1 Основы метрологии Метрологический надзор и контроль.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
5	Оценивать соответствие размеров детали заданным параметрам. Умения работать с микрометрическими инструментами, правильно читать показания и выполнять измерения. Умение выполнять измерения цилиндрических отверстий.	Тема 2.3 Средства измерений *Лабораторная работа 2* Измерение размеров абсолютным методом. *Лабораторная работа 3* Измерение цилиндрического отверстия микрометрическим нутрометром.	2 2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
		Всего	12	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	52	12
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачета*	6	
Всего	**52**	**12**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Стандартизация			**26/6**	
Тема1.1 Правовые основы стандартизации и ее задачи	1 2 3 4 5 6	**Характеристика дисциплины.** **Понятия стандартизации.** **Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.** **Организации по стандартизации.** Зарождение и становление стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Объекты и область стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Правовые основы стандартизации. Российская национальная система технического регулирования. Стандартизация и обеспечение безопасности. Система технических измерений и средств измерения. Международные организации по стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. Применение международных стандартов Российской Федерацией	1 1 2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1
Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации	7 8 9 10	**Принципы стандартизации. Оценка качества продукции.** **Моделирование функциональных структур. Методы стандартизации.** Основные принципы стандартизации. Квалиметрическая оценка качества продукции. Взаимозаменяемость. Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации.	2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1
Тема 1.3. Стандартизация и взаимозаменяемость	11 12 13 14	**Систематизация допусков. Систематизация посадок.** **Взаимозаменяемость. Нормы взаимозаменяемости.** Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение.	2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1

		Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности. Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Обозначение отклонений и посадок на чертежах. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.		
	15 16	***Практическое занятие № 1*** Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.	2	
Тема 1.4 **Стандартизация допусков и посадок типовых соединений**	17 18 19-20 21-22	**Предельные отклонения. Нормирование точности.** **Качество поверхностей. Калибры.** **Допуски и посадки подшипников; шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений.** Основные отклонения для образования посадок. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей. Стандарты допусков, формы и расположения поверхностей, параметров шероховатости, классификация, выбор и обозначение на чертежах. Влияние качества поверхностей и размерной точности деталей на эксплуатационную надежность и экономичность промышленных изделий. Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров. Расчет исполнительных размеров калибров для гладких цилиндрических деталей. Допуски и посадки подшипников качения. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений	2 2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 4.1
	23-24 25 26	***Лабораторная работа 1*** Расчет и измерение гладкого предельного калибра-пробки. ***Практическое занятие № 2***. Определение допусков резьбовых соединений.	2 2	
Раздел 2 Метрология			**18/6**	
Тема 2.1 **Основы метрологии**	27 28 29 30	**Понятия метрологии. Организации по метрологии** **Нормативная база метрологии. Метрологический надзор и контроль.** Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии	2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1
Тема 2.2 Единство измерений	31 32 33 34	**Виды измерений. Эталоны и стандартные образцы.** **Шкалы измерений. Точность измерений.** Международная система единиц СИ. Основные физические величины. Система единиц физических величин. Виды измерений. Эталоны и стандартные образцы. Шкалы измерений.. Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров. Точность измерения. Качество измерения.	2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 4.1
	35 36	***Практическое занятие № 3*** Оценка точности результатов измерения	2	

Тема 2.3 Средства измерений	37 38 39 40	**Виды средств измерений. Сертификация средств измерений.** **Выбор средств измерения. Средства измерения в электроэнергетике.** Виды средств измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Выбор средств измерения и контроля. Средства измерения в профессиональной деятельности. Характеристики средств измерений в электроэнергетике.	2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 4.1
	41 42 43 44	***Лабораторная работа 2*** Измерение размеров абсолютным методом. ***Лабораторная работа 3*** Измерение цилиндрического отверстия микрометрическим нутрометром.	2 2	
Раздел 3 Сертификация			**6/0**	
Тема 3.1 Основные цели и объекты сертификации	45 46 47 48	**Сущность сертификации. Проведение сертификации** Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг. Область применения и объекты сертификации. Система сертификации. Органы и организации, участвующие в сертификации. **Виды сертификации. Правовые основы сертификации** Обязательная и добровольная сертификации. Этапы проведения сертификации. Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации. Сертификация в профессиональной сфере.	2 2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1
Тема 3.3 Система качества, ее показатели	49 50	**Управления качеством продукции. Менеджмент качества.** Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции. Формы подтверждения качества. Система управления качеством. Инженерные методы управления качеством. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1
Промежуточная аттестация	51-52	**Дифференцированный зачёт**	**2**	
Всего			**52**	

.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули»; лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, раздаточный материал, наличие мерительных инструментов: штангенциркулей, микрометров, нутромеров. Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор; принтер; локальная сеть с выходом в Интернет.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация»: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя: стенды лабораторные типа АИС и СИШ; комплект учебно-методической документации. Технические средства обучения: компьютер в сборе, монитор, клавиатура, мышь проводная; МФУ А4 формата черно-белый, лазерный многофункциональный; интерактивная доска; локальная сеть с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков А.И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении**.** Практикум : учеб. пособие / А.И. Ильянков. – 3-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 176 с. – ISBN 978-5-0054-2188-3 – Текст: непосредственный.
2. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, С.А. Зайцев и др.; под ред. С.А. Зайцева — М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 272 с. — ISBN 978-5-4468-8862-7. — Текст: непосредственный.
3. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598513 (дата обращения: 22.03.2026).
4. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583823 (дата обращения: 22.03.2026).
5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586275 (дата обращения: 22.03.2026).

6. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-13652-2. — URL: https://book.ru/book/955431 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный

7. Шишмарёв, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15180-8. — URL: https://book.ru/book/959150 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вячеславова, О. Ф. Допуски и технические измерения : учебник / О. Ф. Вячеславова, Д. А. Дьяков, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. — Москва : КноРус, 2026. — 267 с. — ISBN 978-5-406-16167-8. — URL: https://book.ru/book/962268 (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.

2. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев. – М.: Образовательно- издательский центр «Академия», 2023. – 464 с. – Текст : непосредственный.

3. Кошевая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 415 с. - Текст непосредственный.

4. Мещеряков В. А. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584972 (дата обращения: 19.03.2026

5. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537126.

6. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст: непосредственный.

7. ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы измерения: Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 4 февраля 2003 г. N 38-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8.417-2002 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2003 г: издание (июнь 2018 г.) с поправкой (ИУС 12-2003), опубликованная в ИУС N 2, 2019 год / разработан Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 206 «Эталоны и поверочные схемы». - Москва: Стандартинформ, 2018. - 33 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать:	**«отлично»:** обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание	Текущий контроль:

– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – методы контроля качества продукции.	всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, актами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. **«хорошо»**: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. **«удовлетворительно»**: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; **«неудовлетворительно»**: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в	экспертная оценка выполнения практических заданий лабораторных работ. Промежуточная аттестация

	пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. **Владеть навыками:** - грамотное составление и ведение документации, обеспечивающей однозначное понимание требований. - надзор за соблюдением нормативных требований в процессе эксплуатации оборудования	**«отлично»**: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; **«хорошо»**: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; **«удовлетворительно»**: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; **«неудовлетворительно»**: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий и лабораторных работ. Промежуточная аттестация

Приложение 2.1.4
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Кузовникова И.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…… 56
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....56
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 56
1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИ АТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП…….....57
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……58
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины…….58
2.2.Содержание дисциплины……....59
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….....65
3.1. Материально-техническое обеспечение.....…65
3.2. Учебно-методическое обеспечение 65
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…… 66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «ОП.04 Техническая механика» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы.	виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике.	-
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому	выполнять разборку, сборку и центровку механических узлов	основы теоретической механики (статика, кинематика, динамика);	выполнение слесарно-сборочных и

обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	(подшипниковые узлы, муфты, редукторы); проводить техническое обслуживание механических систем (смазка, регулировка, замена изношенных деталей); выявлять и устранять механические неисправности (вибрация, шум, повышенный износ)	сопротивление материалов (механические свойства, деформации, напряжения); устройство и принцип действия механических передач (зубчатых, ременных, цепных), подшипников, муфт.	регулировочных работ; использование инструмента для монтажа и демонтажа механических узлов.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	рассчитывать нагрузки на валы, подшипники и другие элементы конструкций; оценивать КПД механических передач и узлов; анализировать влияние механических факторов на общую производительность установки.	методы расчёта механизмов на прочность, жёсткость и устойчивость; основы проектирования и конструирования деталей машин	выполнение инженерных расчётов для оценки надёжности и эффективности работы оборудования.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	проводить вибродиагностику и оценивать механическое состояние оборудования по косвенным признакам (шум, нагрев, вибрация); анализировать причины механических поломок (усталость материала, износ, нарушение соосности); применять методы неразрушающего контроля для оценки состояния деталей.	теория механизмов и машин; основы трибологии (наука о трении и изнашивании); методы диагностики механических систем.	проведение визуального и инструментального обследования механических узлов; интерпретация результатов диагностики для определения остаточного ресурса.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Знания:** основы теоретической механики (статика, кинематика, динамика); сопротивление материалов (механические свойства, деформации, напряжения);	**Раздел 2. Прикладная механика** **Тема 2.2.** Основные задачи структурного и кинематического	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	устройство и принцип действия механических передач (зубчатых, ременных, цепных), подшипников, муфт. методы расчёта механизмов на прочность, жёсткость и устойчивость; основы проектирования и конструирования деталей машин. теория механизмов и машин; основы трибологии (наука о трении и изнашивании); методы диагностики механических систем. **Умения:** выполнять разборку, сборку и центровку механических узлов (подшипниковые узлы, муфты, редукторы); проводить техническое обслуживание механических систем (смазка, регулировка, замена изношенных деталей); выявлять и устранять механические неисправности (вибрация, шум, повышенный износ) рассчитывать нагрузки на валы, подшипники и другие элементы конструкций; оценивать КПД механических передач и узлов; анализировать влияние механических факторов на общую производительность установки. проводить вибродиагностику и оценивать механическое состояние оборудования по косвенным признакам (шум, нагрев, вибрация); анализировать причины механических поломок (усталость материала, износ, нарушение соосности); применять методы неразрушающего контроля для оценки состояния деталей. **Навыки:** выполнение слесарно-сборочных и регулировочных работ;	исследования механизмов.		
2		**Раздел 3. Сопротивление материалов** **Тема 3.2.** Растяжение и сжатие. **Тема 3.3.** Кручение.	4 4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
3		**Раздел 4. Детали машин** **Тема 4.2.** Разъемные и неразъемные соединения. **Тема 4.3.** Передачи вращательного движения. Классификация передач. **Тема 4.5.** Редукторы.	4 4 4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	использование инструмента для монтажа и демонтажа механических узлов. выполнение инженерных расчётов для оценки надёжности и эффективности работы оборудования. проведение визуального и инструментального обследования механических узлов; интерпретация результатов диагностики для определения остаточного ресурса.			
		Всего	26	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
теоретическое обучение	68
практические занятия	20
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация экзамен	**6**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)			*40/6*	
Тема 1.1. Введение		**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	1-2	**1.** Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль дисциплины в профессиональной подготовке.	**2**	
Тема 1.2. Основные понятия и аксиомы статики.		**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	3	**1.** Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы.	***1***	
	4	**2.** Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	***1***	
Тема 1.3. Плоская система сходящихся сил.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	5	**1.** Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.	***1***	
	6	**2.** Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.	***1***	
		В том числе практических и лабораторных занятий	***2***	
	7-8	Практическая работа №1.Плоская система сходящихся сил	***2***	
Тема 1.4. Пара сил.		**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	9-10	**1.** Пара сил. Вращающее действие пары сил на тело. Пары сил, момент пары сил; знак момента. Теорема об эквивалентности пар. Возможность переноса пары в плоскости её действия. Сложение пар. Условие равновесия пар сил, лежащих в одной плоскости.	**2**	

		В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	11-12	Практическая работа №2.Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.	***2***	
	13-14	Практическая работа №3 Определение реакций опор при различных схемах нагружения	***2***	
	15-16	**Самостоятельная работа обучающихся**	***2***	
Тема 1.5. Плоская система произвольно расположенных сил.		**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	17-18	**1.** Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке (центру). Приведение плоской системы сил к данной точке. Главный вектор и главный момент плоской произвольной системы сил. Теорема Вариньона. Применение теоремы Вариньона к определению равнодействующей параллельных сил, направленных в одну и противоположные стороны.	**2**	
	19-20	**2.** Уравнения равновесия полоской системы сил (три вида). Уравнения равновесия плоской системы параллельных сил (два вида). Балочные системы; классификация нагрузок и видов опор. Связи с трением.	**2**	
	21-22	**3.** Трение, его виды, роль трения в технике. Трение скольжения. Сила трения. Угол трения. Коэффициент трения скольжения. Особенности трения качения. Коэффициент трения качения, единицы измерения.	**2**	
Тема 1.6. Пространственная система сил.		**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	23-24	**1.** Параллелепипед сил. Проекции силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условия равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси и его знак. Понятие о главном векторе и главном моменте пространственной произвольной системы сил. Условия равновесия (без вывода).	**2**	
Тема 1.7. Центр тяжести.		**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	25-26	**1.** Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.	**2**	
Тема 1.8. Основные понятия кинема-тики, кинематика материальной точки.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	27-28	**1.** Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.	**2**	
	29-30	**2.** Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.	**2**	
Тема 1.9.		**Содержание учебного материала**	**2**	

Простейшие движения твердого тела.	**31-32**	**1.** Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
Тема 1.10. Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	33-34	**1.** Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.	**2**	
	35-36	**2.** Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.	**2**	
Тема 1.11. Трение. Работа и мощность.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	37-38	**1.** Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.	**2**	
	39-40	**2.** Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.	**2**	
Раздел 2. Прикладная механика			***8/0***	
Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	41-42	**1.** Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем.	**2**	
	43-44	Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.	**2**	
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	45-46	**1.** Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений).	**2**	
	47-48	Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма.	**2**	
Раздел 3. Сопротивление материалов			24/***12***	
Тема 3.1.		**Содержание учебного материала**	**4**	

Основные задачи сопротивления материалов.	**49-50**	**1.** Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструкционных элементах.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
		В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	51-52	Практическая работа 4.Определение продольных сил и нормальных напряжений, построение эпюр М и расчеты на прочность	**2**	
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.		**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	53-54	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	**2**	
	55-56	3. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	**2**	
		В том числе практических и лабораторных занятий		
	57-58	Практическая работа 5.Построение эпюр крутящих моментов, расчеты на жесткость и прочность при кручении.	**2**	
	59-60	Практическая работа 6.Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции	**2**	
Тема 3.3. Кручение.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	61-62	**1.** Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.	**2**	
		В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	63-64	Практическая работа 7 Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, возникающие в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе.	**2**	
Тема 3.4. Изгиб.		**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	65-66	**1.** Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	**2**	

	67-68	**2.** Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. **3.** Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	**2**	
		В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	69-70	Практическая работа 8 Расчет брусьев большой жесткости при совместном изгибе и растяжении (сжатии).	**2**	
	71-72	Практическая работа 9 Местные напряжения и их влияния на предел выносливости	**2**	
Раздел 4. Детали машин			**16/2**	
Тема 4.1. Общие сведения о деталях машин.		**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	73-74	**1.** Основные понятия: деталь, звено, кинематическая пара, цепь, механизм, машина, сборочная единица. Виды износа и деформаций деталей и узлов. Требования, предъявляемые к деталям машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. Расчёт и проектирование деталей общего назначения. Кинематика механизмов. Виды движений и преобразующие движение механизмы.	**2**	
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения.		**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	75-76	**1.** Соединения деталей машин. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Преимущества и недостатки. Прессовые соединения с гарантированным натягом. Расчет на прочность соединения с натягом.	**2**	
	77-78	**2.** Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, клеевые. Методы контроля качества неразъемных соединений. Защита от коррозии.	**2**	
Тема 4.3. Передачи вращательного движения. Классификация передач.		**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	79-80	**1.** Назначение и роль передач в машинах. Основные причины применения передач в машинах. Классификация механических передач. Виды передач: их устройство, назначение, преимущества, недостатки, условные обозначения на схемах.	**2**	
	81-82	**2.** Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Регулирование скорости передач. Многоступенчатые передачи.	**2**	
		В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	83-84	Практическая работа 10 Расчет ременных передач.	**2**	
Тема 4.4. Подшипники.		**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	85	**1.** Общие сведения. Назначение и классификация подшипников. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. Подшипники качения. Классификация. Обозначение.	**1**	

	86	**2.** Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнения. Основные типы смазочных устройств.	**1**	
Тема 4.5. Редукторы.		**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.2
	87-88	**1.** Общие сведения о редукторах. Типы, назначение и устройство редукторов. Их исполнение и компоновка. Назначение, основные параметры, достоинства и недостатки редукторов основных типов. Основные детали и узлы редукторов	**2**	
	89-90	**2.** Характер соединения основных сборочных единиц и деталей. Проведение разборочно-сборочных работ в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц. Сборка конструкции из деталей по чертежам и схемам.	**2**	
	91-92	**Консультации**	**2**	
Промежуточная аттестация	**93-98**	**Экзамен**	**6**	
Всего:			***98***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики»**,** оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Печатные издания:

1. Вереина Л.И. Техническая механика : учебник / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 6-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 352 с. – ISBN 978-5-0054-2053-4 – Текст: непосредственный

Электронные издания

2. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20615-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585385 (дата обращения: 22.03.2026).

3. 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: 10.03.2026). — Текст : электронный.

4. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587290 (дата обращения: 22.03.2026).

5. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565852 (дата обращения: 22.03.2026).

6. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19228-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587291 (дата обращения: 22.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: - определять напряжения в конструкционных элементах; - определять передаточное отношение; - производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы. **Владеть навыками:** - выполнение слесарно-сборочных и регулировочных работ; - использование инструмента для монтажа и демонтажа механических узлов. - выполнение инженерных расчётов для оценки надёжности и эффективности работы оборудования. - проведение визуального и инструментального обследования механических узлов; - интерпретация результатов диагностики для определения остаточного ресурса.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.1.5
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Лобанова Т.А., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 71

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 71
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 71
1.3. Обоснование вариативной части ОПОП.....72
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……74

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....74
2.2. Содержание дисциплины 75
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ……. 80

3.1. Материально-техническое обеспечение 80
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....80
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……...82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.05 Материаловедение»: научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; научить выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; научить подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей.

Дисциплина «ОП.05 Материаловедение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.	- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - особенности строения металлов и сплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; - основные сведения о композиционных материалах; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	-
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту	- выбирать конструкционные и электротехнические материалы (стали, цветные металлы,	- строение и свойства металлов и сплавов, полимеров, диэлектриков, полупроводников;	- подбор материалов для замены изношенных деталей;

электрического и электромеханического оборудования	диэлектрики) для ремонта и обслуживания в зависимости от условий эксплуатации; - выполнять операции по обработке материалов (резка, зачистка, пайка) с учётом их свойств; - определять видимые дефекты материалов (коррозия, трещины, износ) и принимать меры по их устранению.	- влияние термической и химико-термической обработки на свойства материалов; - основы технологии обработки материалов.	- выполнение простых операций по восстановлению свойств материалов.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	- проводить оценку состояния материалов по внешним признакам (цвет, структура, наличие дефектов); - анализировать причины отказов оборудования, связанные с изменением свойств материалов (усталость, коррозия, старение изоляции); - применять методы неразрушающего контроля для оценки целостности материалов.	- теория разрушения материалов, виды износа и коррозии; - методы контроля качества материалов (визуальный, измерительный); - свойства изоляционных материалов и их поведение под нагрузкой	- диагностика состояния материалов в процессе эксплуатации; - выявление причин неисправностей, связанных с материалами
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	- оценивать влияние свойств материалов на надёжность, долговечность и производительность оборудования; - анализировать причины снижения КПД и надёжности, связанные с износом и старением материалов; - давать рекомендации по повышению ресурса оборудования на основе анализа свойств материалов.	- зависимость эксплуатационных характеристик оборудования от выбора материалов; - основы трибологии (наука о трении и изнашивании) применительно к материалам электрических машин.	- анализ показателей надёжности с учётом свойств материалов; - прогнозирование ресурса работы узлов и деталей

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: Критерии выбора материала. Характеристики износа и виды изнашивания. Умение анализировать эксплуатационные нагрузки (износ, трение, агрессивные среды),	**Тема 1.2 Нагрузки, напряжения и деформации. Свойства материалов.**	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	геометрию и назначение детали.			
2	Знания: Патентирование. Дефекты термической обработки и методы их предупреждения и устранения. Перспективы развития методов упрочнения материалов. Умение прогнозировать ожидаемые свойства и ресурс детали после упрочнения. Умение разрабатывать маршрутный технологический процесс — выбирать вид упрочняющей обработки (поверхностная закалка ТВЧ, цементация, азотирование, нанесение покрытий), определять оптимальные режимы (температура, время выдержки, среда охлаждения). Навыки оформления технологической документации (маршрутные карты, операционные карты) с указанием режимов и оборудования.	**Тема 1.4 Термическая и химико-термическая обработка. Методы упрочнения металла** ***Практическое занятие № 3*** Разработка технологического процесса термического упрочнения деталей в зависимости от условий их работы	4 2	По требованию работодателя: Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2	Знания: Виды коррозии и методы защиты от нее. Сплавы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды:	**Тема 2.1 Железоуглеродистые и легированные черные сплавы.**	2	По требованию работодателя: Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4	Знания: Классификация, свойства, область применения антифрикционных сплавов, припоев. Навык подбора марки цветного сплава, наиболее подходящего для заданных условий и конструкций; узла электромеханического оборудования, исходя из заданных параметров.	**Тема 2.3 Цветные металлы и сплавы на их основе** Антифрикционные сплавы. Припои. ***Практическое занятие № 7*** Выбор марки цветных сплавов в зависимости от назначения изделий, их размеров, нагружения.	2 2	По требованию работодателя: Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
5	Знания:	**Тема 2.2 Композиционные и порошковые материалы. Неметаллические конструкционные материалы.**	2	По требованию работодателя: Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

6	Знания: Виды обработки: точение, строгание и долбление, протягивание, сверление, фрезерование. Абразивная обработка. Физико-химические методы обработки.	**Тема 2.4 Способы обработки материалов.**	2	По требованию работодателя: Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
7	Знания: Энергетические диаграммы зонной теории твердого тела. Характеристика зоны проводимости, запрещенной и валентной зон для различных электротехнических материалов Знания: Кабельная продукция. Контактные материалы и сплавы для термопар. Сплавы с большим удельным сопротивлением, состав, свойства, маркировка, область применения. Навык подбора марки проводниковой продукции, наиболее подходящей для заданных условий прокладки, электрооборудования. Навык работы со стандартами и технической документацией	**Тема 3. 3 Материалы с особыми электрическими свойствами** ***Практическое занятие № 8*** Выбор марки проводникового материала для конкретных изделий в зависимости от условий эксплуатации.	4	По требованию работодателя: Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
		Всего	24	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	88	16
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	
Всего	**88**	**16**

2.2 Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Физико-химические закономерности формирования структуры материалов			**30/6**	
Тема 1.1 Строение и кристаллизация материалов		*Содержание учебного материала*		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1 2	**Характеристика дисциплины. Классификация материалов.** Значение и содержание дисциплины, новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения Классификация материалов по назначению, технологичности, химическому составу, применению. Значение качества материалов для обеспечения электробезопасности и охраны окружающей среды. Снижение эксплуатационных расходов за счет рационального использования материалов. Основные материалы, применяемые при производстве, эксплуатации и ремонте электрооборудования и электроустановок.	2	
	3 4	**Строение металлов. Структура неметаллов** Строение металлических и аморфных материалов. Анизотропия. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, аллотропия; влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов. Основные типы кристаллических решеток. Дефекты кристаллической решетки. Диффузия в металлах и сплавах; жидкие кристаллы. Строение полимеров, стекла, керамики, древесины.	2	
	5 6	**Кристаллизация. Методы исследования металлов** Основы процесса кристаллизации металлов. Аллотропические формы чистого железа. Виды ликвации и методы их устранения. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Определение химического состава. Микро- и макроанализ структуры. Физические методы исследования: термический анализ, дилатометрический метод, магнитный анализ.	2	
Тема 1.2 Нагрузки, напряжения и деформации. Свойства материалов	7 8	**Критерии выбора материала**. Критерии выбора материала. Характеристики износа и виды изнашивания. Деформации и напряжения. Физическая природа деформации металлов. Природа пластической деформации. Дислокационный механизм пластической деформации. Упругая и пластическая деформация поликристаллических металлов. Разрушение металлов: хрупкое, вязкое, транскристаллитное. Конструкционная прочность материалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	9 10	**Свойства материалов. Возврат и рекристаллизация**	2	
	11 12	**Технологические и эксплуатационные свойства.** Физические, химические свойства материалов. Механические свойства: прочность, упругость, вязкость, твердость, усталостная прочность. Технологические свойства: литейные, способность металла к обработке давлением, свариваемость, обрабатываемость резанием. Эксплуатационные	2	

	13 14	свойства: износостойкость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность, хладостойкость, радиационная стойкость, антифрикционные свойства. Методы определения свойств материалов. Диаграмма растяжения металлов. Механические свойства, определяемые при динамических и циклических нагрузках. Свойства пластически деформированных металлов. Возврат и рекристаллизация.		
		Практическое занятие № 1 Определения твердости металлов различными методами	2	
Тема 1.3 Основы теории сплавов. Диаграмма железо-цементит.	15 16 17 18 19	**Теория сплавов. Диаграммы состояния.** **Структуры ж/у сплавов. Диаграмма железо-цементит.** Понятие о системе, компоненте, фазе. Классификация и структура металлов и сплавов. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов, их практическое значение. Связь между составом, строением и свойствами сплавов. Определение с помощью диаграмм состояния температур плавления и затвердевания сплавов, химического состава фаз, относительного количества фаз и структурных составляющих. Диаграмма состояния «железо-цементит». Основные фазы и структурные составляющие. Классификация железоуглеродистых сплавов по равновесной структуре. Превращения в железоуглеродистых сплавах различного состава при медленном охлаждении. Особенности диаграммы железо – графит.	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	20	***Практическое занятие № 2*** Исследование диаграммы состояния железо-цементит.	2	
Тема 1.4 Термическая и химико-термическая обработка. Методы упрочнения металла.	21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	**Термическая обработка**. **Отжиг и нормализация.** **Закалка. Отпуск.** Сущность, назначение и основные виды термической обработки. Превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении; структуры. Механизм, закономерности основных превращений в структуре стали. Основное оборудование для термической обработки. Технологические процессы термической обработки стали: отжиг первого и второго рода, нормализация. Выбор температуры нагрева. Применение. Технологические процессы закалки. Способы закалки (изотермическая, ступенчатая). Выбор режимов. Закаливаемость и прокаливаемость сталей. Обработка стали холодом. Поверхностная закалка сталей. Цель и виды отпуска. Структура сталей. Отпускная хрупкость. Улучшение. Искусственное и естественное старение. **Химико-термическая обработка.** **Термомеханическая обработка.** Сущность, назначение и классификация основных видов химико-термической обработки металлов и сплавов. Цементация, азотирование, цианирование, нитроцементация стали. Ионное (плазменное) азотирование и цементация. Диффузионное насыщение сплавов металлами и неметаллами. Циркуляционный метод химико-термической обработки. Термомеханическая и механотермическая обработка, виды, сущность, область применения. Патентирование. Дефекты термической обработки и методы их предупреждения и устранения. Перспективы развития методов упрочнения материалов. ***Практическое занятие № 3*** Разработка технологического процесса термического упрочнения деталей в зависимости от условий их работы	2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки			**36/8**	
Тема 2.1 Железоуглеродистые и легированные черные сплавы		*Содержание учебного материала*		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	31	**Классификация металлов и сплавов. Требования к сплавам.**	2	
	32	**Чугуны: свойства, применение. Маркировка чугунов.**	2	
	33 34	Исходные материалы и продукция доменного производства. Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства чугуна. Белые, серые, вермикулярные, высокопрочные, ковкие чугуны. Их структура, свойства и области применения. Маркировка по ГОСТ; антифрикционные чугуны. Особенности термической обработки деталей из чугунов		
		Углеродистые конструкционные стали. Применение.	2	
	35 36	Общие требования, предъявляемые к конструкционным сталям. Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Стали, обеспечивающие жесткость, статическую и циклическую прочность: углеродистые стали обыкновенного качества, качественные; пружинные, строительные стали. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием, с высокой технологической пластичностью и свариваемостью. Структура, свойства, маркировка по ГОСТ, термическая обработка, область применения.		
		Легированные конструкционные стали. Коррозия металлов.	2	
	37 38	Влияние легирующих элементов на критические точки стали. Легированные конструкционные стали. Классификация, маркировка по ГОСТ, особенности термической обработки, применение.		
		Виды коррозии и методы защиты от нее. Сплавы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды: коррозионно-стойкие, жаростойкие, жаропрочные, хладостойкие, радиационно-стойкие.		
		Инструментальные стали. Твердые сплавы.	2	
	39 40 41	Требования, предъявляемые к инструментальным материалам. Классификация, маркировка по ГОСТ инструментальных сталей. Материалы для режущих инструментов. Быстрорежущие стали. Стали для измерительных инструментов. Стали для инструментов холодной и горячей обработки давлением. Особенности их термической обработки. Спеченные твердые сплавы. Сверхтвердые материалы.		
	42	***Практическое занятие № 4*** Анализ свойств, назначения и расшифровка марок сталей и чугунов	2	
	43 44	***Практическое занятие № 5*** Выбор марки черных сплавов в зависимости от назначения изделий, их размеров и нагрузки	2	
Тема 2.2 Композиционные и порошковые материалы Неметаллические конструкционные материалы.	45 46	**Композиционные материалы. Порошковые материалы.** Композиционные материалы, получение, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Получение изделий из порошков. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	47 48	***Самостоятельная работа.*** **Неметаллические конструкционные материалы.** Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Сложные пластмассы: гетинакс, текстолит, стеклотекстолит. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Ситаллы, структура и применение. Клеи. Древесина, ее основные свойства. Деревопластики. Прокладочные, уплотнительные, абразивные материалы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Тема 2.3 Цветные металлы и сплавы на их основе	49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60	**Медь. Сплавы на основе меди.** Медь и сплавы на ее основе. Латуни, бронзы. Общая характеристика, классификация, свойства, маркировка по ГОСТ, область применения. Медноникилиевые сплавы. **Алюминий. Алюминиевые сплавы.** **Сплавы магния. Сплавы титана.** Легкие металлы и сплавы; классификация, свойства литейных, деформируемых, спеченных сплавов, маркировка по ГОСТ. Область применения алюминиевых, титановых и магниевых сплавов. **Антифрикционные сплавы. Припои.** Антифрикционные сплавы на основе олова, свинца, цинка (баббиты) и алюминия: требования, состав, свойства, маркировка, применение. Свойства и назначение припоев. ***Практическое занятие № 6*** Анализ свойств, назначения и расшифровка марок цветных сплавов. ***Практическое занятие № 7*** Выбор марки цветных сплавов в зависимости от назначения изделий, их размеров, нагружения.	2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.4 Способы обработки материалов	61 62 63 64 65 66	**Литейное производство. Обработка давлением.** Литейное производство; изделия, полученные литьем, оборудование, материал. Литье в песчано-глинистые формы. Специальные способы литья. Обработка металлов давлением. Прокатка, прессование и волочение; ковка и штамповка. **Размерная обработка. Абразивная обработка.** Физико-механические основы обработки металлов резанием Виды обработки: точение, строгание и долбление, протягивание, сверление, фрезерование. Абразивная обработка. Физико-химические методы обработки. **Сварка и процессы родственные сварке.** Классификация видов сварки, электроды, оборудование. Процесс сварки, свариваемость материалов, типы соединений. Электрическая и газовая сварка, наплавка и резка металлов. Контактная сварка: точечная, шовная, стыковая. Прочие виды сварки.	2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Раздел 3 Материалы с особыми физическими свойствами			**14/2**	
Тема 3.1 Материалы с особыми тепловыми свойствами	67 68	*Содержание учебного материала* **Инварные и элинварные сплавы.** Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 3. 2 Материалы с особыми магнитными свойствами	69 70	**Магнитомягкие материалы. Магнитотвердые материалы.** Процессы технического намагничивания и перемагничивания магнитных материалов. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитомягкие материалы. Низкочастотные магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные магнитомягкие материалы. Магнитно-твердые материалы: общие требования, литые материалы,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

		порошковые материалы, деформируемые сплавы. Магнитные материалы со специальными свойствами. Ферриты. Антиферромагнетики.		
Тема 3. 3 Материалы с особыми электрическими свойствами	71 72 73 74 75 76 77 78 79 80	**Классификация электротехнических материалов.** Общие сведения об электротехнических материалах; классификация. Энергетические диаграммы зонной теории твердого тела. Характеристика зоны проводимости, запрещенной и валентной зон для различных электротехнических материалов **Проводниковые материалы. Свойства проводников.** Классификация проводниковых материалов. Свойства проводников и их зависимость от внешних условий. Кабельная продукция. Проводниковые материалы с высокой проводимостью: серебро, медь, алюминий; область применения, маркировка. Контактные материалы и сплавы для термопар. Сплавы с большим удельным сопротивлением, состав, свойства, маркировка, область применения. **Полупроводниковые материалы. Свойства, применение.** Строение и свойства полупроводниковых материалов. Собственные и примесные полупроводники. Простые полупроводники: германий, кремний, селен, теллур, карбид кремния. Получение, свойства, техническое применение. Бинарные, органические соединения, получение, параметры, область применения. Фотопроводимость полупроводников. Термоэлектрические явления и гальваномагнитные эффекты в полупроводниках. Легирование полупроводников и получение "p-n"-переходов. **Свойства диэлектриков. Параметры диэлектриков.** Назначение электроизоляционных материалов, классификация, параметры. Электропроводность газообразных, жидких, твердеющих и твердых диэлектриков. Сущность и виды поляризации. Диэлектрические потери. Пробой диэлектриков и электрическая прочность. Механические, термические и физико-химические свойства диэлектриков. Определение свойств и области применения материалов. Сегнето-, пьезо-и пироэлектрики; электро-, магнито- и акустооптические материалы.. Особенности использования активных диэлектриков. Газообразные диэлектрики, нефтяные масла и синтетические жидкости: свойства, характеристики, область применения. Природные смолы. Пластмассы, применение в качестве электроизоляционного материала. Лаки, эмали, компаунды, клеи. Волокнистые материалы. Слюда и слюдяные материалы. Стекло и электротехническая керамика ***Практическое занятие № 8*** Выбор марки проводникового материала для конкретных изделий в зависимости от условий эксплуатации.	2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Консультации	81 82	Консультация по экзаменационным вопросам	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Промежуточная аттестация		**Экзамен**	**6**	
Всего:			**88**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация ДИСЦИПЛИНЫ требует наличия учебного кабинета «Материаловедения»

Оборудование учебного кабинета: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, раздаточный материал, комплект учебно-методической документации, справочная литература.

Стенды: «Стали и сплавы»; «Электроизоляционные материалы»; «Провода и кабели»; «Виды конденсаторов»; «Полупроводниковые приборы».

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор; локальная сеть с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584021 (дата обращения: 22.03.2026)

2. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков. – 2-е изд. стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-0054-1218-8 – Текст: непосредственный.

3. Материаловедение машиностроительного производства : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18303-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589558 (дата обращения: 22.03.2026).

4. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589524 (дата обращения: 22.03.2026).

5. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598541 (дата обращения: 22.03.2026).

6. Соколова Е.Н. Материаловедение : Лабораторный практикум : учеб. пособие / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. – 3-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «академия», 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-0054-2071-8 – Текст: непосредственный

7. Черепахин А.А. Материаловедение : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепахин. – 7-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 384 с. – ISBN 978-5-0054-1293-5 – Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бычков А.В. Материаловедение : учебник для студ. учреждений среднего

профессионального образования / А.В. Бычков, А.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 144 с. — Текст: непосредственный.

2. Композиционные материалы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Иванов, А. И. Ситников, С. Д. Шляпин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16037-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544878

3. Материаловедение: Практикум./Под ред. С.В. Ржевской. – М.: Университетская книга, Логос, 2016. — Текст: непосредственный

4. Материаловедение: учебник для вузов./ Б.Н. Арзамасов, В.И. Макарова, Г.Г. Мухин /под общ. ред. Б.Н. Арзамасова/ – М.: МГТУ им. Баумана, 2012. — 648 с. — Текст: непосредственный

5. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589524 (дата обращения: 22.03.2026).

6. Рогов В.А. Технология машиностроения : учебник для СПО / В.А. Рогов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 351 с. – (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный.

7. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587530 (дата обращения: 22.03.2026).

8. Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: «Академия», 2017. — Текст: непосредственный

9. Сироткин, О. С., Основы материаловедения : учебное пособие / О. С. Сироткин. — Москва : КноРус, 2023. — 259 с. — ISBN 978-5-406-11407-0. — URL: https://book.ru/book/949198 — Текст: электронный.

10. Суворов, Э. В. Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16041-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544881

11. Ткачева, Г. В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва : КноРус, 2026. — 131 с. — ISBN 978-5-406-15743-5. — URL: https://book.ru/book/960999 (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.

12. Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва.: КноРус, 2023. — 293 с. — ISBN 978-5-406-11761-3. — URL: https://book.ru/book/949615 — Текст: электронный.

Справочники:

1. Марочник сталей и сплавов /Под общ.ред. В.Г. Сорокина. – М.: Машиностроение, 1989. — Текст: непосредственный.

2. Конструкционные материалы: Справочник / Под общ.ред. Б.Н. Арзамасова. – М.: Машиностроение, 1990. — 688 с. — Текст: непосредственный.

3. Электротехнические и конструкционные материалы: Справочник. – М.: Академия, 2010. — Текст: непосредственный.

4. Болтон, Уильям. Конструкционные материалы: металлы, сплавы, полимеры, керамика, композиты. Краткий справочник / Пер. с англ. – М.: Додэка-XXI, 2014. — Текст: непосредственный.

5. Лебедев, Д. Л., Толковый словарь по металловедению и коррозии: словарь / Д. Л. Лебедев. — Москва : Русайнс, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-4365-9855-0. — URL: https://book.ru/book/944875 — Текст: электронный.

Интернет-ресурсы

1. Научно-технический журнал «Металловедение и термическая обработка металлов». Форма доступа: http://mitom.folium.ru
2. Портал ТЕХНОРМАТИВ - российские стандарты и нормативная документация Форма доступа: http://www.technormativ.ru/-
3. Научно-технический журнал «Полимерные материалы». Форма доступа: http://www.polymerbranch.com
4. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; – основные сведения о композиционных материалов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении	Текущий контроль: Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем и разделов дисциплины. Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов устного и письменного опроса. Промежуточная аттестация: экспертная оценка на экзамене.

	материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей. **Владеть навыками:** - подбор материалов для замены изношенных деталей; выполнение простых операций по восстановлению свойств материалов. - диагностика состояния материалов в процессе эксплуатации; выявление причин неисправностей, связанных с материалами. - анализ показателей надёжности с учётом свойств материалов; прогнозирование ресурса работы узлов и деталей	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: Оценка продукта выполнения практического задания (на основе эталона и экспертизы), хронометраж. Промежуточная аттестация: экспертная оценка на экзамене.

Приложение 2.1.6
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Егошина Е.Н., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……. 87

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....87

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 87

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП.....88

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…… 90

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 90

2.2. Содержание дисциплины.....91

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 98

3.1. Материально-техническое обеспечение.....98

3.2. Учебно-методическое обеспечение 98

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 100

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1. Цели дисциплины «ОП.06 Электрические машины и электропривод»: освоение теоретических знаний об электрических машинах и электроприводов, приобретение умений и навыков применять эти знания в профессиональной деятельности.

2. Дисциплина «ОП.06 Электрические машины и электропривод» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **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	– испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин; – определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; – различать и выбирать аппараты для электрических цепей; – читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.	– физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов, – виды электрических машин и их основные характеристики, – устройство и принцип действия электрических машин, – показатели работы электропривода.	–
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	– выполнять разборку, сборку, центровку и монтаж электрических машин (двигателей, генераторов, трансформаторов); – проводить техническое обслуживание электрических машин (чистка, замена щёток, смазка подшипников); – применять методы поиска и устранения неисправностей в обмотках, системах возбуждения и механических узлах электрических машин	– устройство, принцип действия, характеристики и схемы включения электрических машин постоянного и переменного тока; – методы разборки, сборки и регулировки электрических машин; – типовые неисправности электрических машин и способы их устранения	– выполнение электромонтажных работ в цепях электрических машин; – работа с измерительными приборами для диагностики состояния машин

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	− проводить испытания электрических машин (проверка сопротивления изоляции, измерение сопротивления обмоток, испытание на холостом ходу и под нагрузкой); − анализировать полученные данные (токи, напряжения, мощность, КПД) и делать выводы о техническом состоянии; − применять методы неразрушающего контроля для оценки состояния обмоток и сердечников	− методики проведения испытаний и измерений параметров электрических машин; − типовые неисправности электрических машин (межвитковые замыкания, обрывы, повреждения изоляции) и способы их выявления; − правила безопасности при работе с вращающимися механизмами и под напряжением	− владение методиками испытаний электрических машин; − интерпретация результатов испытаний для оценки исправности
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 3.2 Умения пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	− рассчитывать и анализировать основные энергетические и эксплуатационные показатели электрических машин (КПД, коэффициент мощности, потребляемая мощность); − оценивать эффективность работы электропривода в различных режимах; − анализировать причины снижения производительности и надёжности электрических машин.	− методы расчёта мощностей, токов, потерь и КПД электрических машин; − принципы работы систем автоматического управления электроприводами	− выполнение технических расчётов для оценки производительности и экономичности работы электроприводов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Умения читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,	Испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин;	**Тема 1.4. Синхронные машины**	6	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.				
2	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока;	**Тема 1.5. Трансформаторы**	34	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
3	Знания, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности.	Различать и выбирать аппараты для электрических цепей;	**Тема 2.1. Основы электропривода**	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4	Умения читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	Испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин;	**Тема 2. 2 Общие вопросы расчёта и конструирования механизмов, их узлов и деталей.**	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока;	**Тема 2.3 Электромеханическое преобразование электрической энергии в механическую**	18	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
6	Знания, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов	Испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин;	**Тема 2.4 Энергетика электропривода**	50	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	профессиональной направленности.				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**206**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**198**
в том числе:	
теоретическое обучение	103
практические занятия	85
контрольные работы (в том числе теоретического обучения)	2
Консультации	2
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.06 Электрические машины и электропривод

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Электрические машины			10/4		
Тема 1.1. Основные понятия об электрических машинах	**Содержание учебного материала**		**8**		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1 ПК 3.2
	1-2	Общие сведения об электрических машинах и аппаратах. Физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов.	2		
	3-4	Принцип обратимости электрических машин. Устройство коллекторной машины постоянного тока и конструкция ее основных сборочных единиц. Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока, роль коллектора и щеток. Участки магнитной цепи машины постоянного тока. Расчет магнитных напряжений, магнитная характеристика.	2		
	5-6	Назначение трансформаторов. Принцип действия и устройство трансформаторов. Конструкция основных сборочных единиц. Номинальные параметры трансформатора. Уравнения напряжений, МДС и токов трансформатора. Коэффициент трансформации. Приведенный трансформатор. Опытное определение параметров трансформатора.	2		
	7-8	Бесколлекторные машины. Устройство статора и принципы выполнения обмоток статора. Определение синхронных и асинхронных машин. Устройство ротора бесколлекторной машины и основные требования к обмотке ротора. Понятие о катушке, полюсном делении и шаге обмотки по пазам.	2		
Тема 1.2. Машины постоянного тока	**Содержание учебного материала**		**8**		
	9-10	Основные понятия о генераторах. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Генератор независимого возбуждения: характеристика холостого хода, нагрузочная, внешняя и регулировочная характеристики.	2		
	11-12	Принцип и условия самовозбуждения генераторов. Генераторы параллельного и смешанного возбуждения.	2		

	13-14	Основные понятия о двигателях постоянного тока. Классификация двигателей постоянного тока. Пуск двигателя постоянного тока.	2		
	15-16	Обмотка якоря машины постоянного тока, построение схемы обмоток.	2		
	В том числе лабораторных работ		**8**		
	1-2	**1.** Лабораторная работ №2. Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения.		2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2
	3-4	**2**. Лабораторная работ №3. Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения.		2	
	5-6	**3.** Лабораторная работ №4. Исследование двигателя постоянного тока смешанного возбуждения		2	
	7-8	**4.** Лабораторная работ №5. Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения		2	
Тема 1.3. Асинхронные двигатели (АД)	**Содержание учебного материала**		**6**		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	17-18	Потери и КПД АД. Энергетическая диаграмма. Электромагнитный момент и механическая характеристика АД. Влияние напряжения сети и активного сопротивления ротора на механическую характеристику.	2		
	19-20	Рабочие характеристики АД. Методы получения данных для построения рабочих характеристик. Пусковые свойства двигателей. Пуск двигателей с фазным ротором.	2		
	21-22	Обмотки статора машины переменного тока	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**		
	11-12	Лабораторная работа. Опыт короткого замыкания асинхронного двигателя.		2	
	13-14	Лабораторная работа. Опыт холостого хода асинхронного двигателя.		2	
	15-16	Лабораторная работа. Рабочие характеристики асинхронного двигателя.		2	
	17-18	Лабораторная работа. Рабочие характеристики при добавочном сопротивлении в цепи статора.		2	
	19-20	Практическая работа. Расчет параметров асинхронного двигателя.		2	
	21-22	Лабораторная работа. Исследование асинхронного генератора. Снятие рабочих характеристик.		2	
Тема 1.4. Синхронные машины	**Содержание учебного материала**		**12**		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	23-24	Характеристики синхронного генератора: холостого хода, короткого замыкания, внешняя и регулировочная. Изменение напряжения. Потери и КПД синхронных машин.	2		
	25-26	Условия включения синхронных генераторов на параллельную работу. Включение трехфазных синхронных генераторов на параллельную работу по	2		

		методу точной синхронизации и по методу самосинхронизации. Параллельная работа синхронного генератора с сетью.			ПК 1.3, ПК 3.2
	27-28	U-образные кривые синхронного генератора и двигателя.	2		
	29-30	Синхронные двигатели**.** Устройство, назначение, принцип действия	2		
	31-32	Пуск синхронного двигателя. Схема пуска синхронного двигателя.	2		
	33-34	Синхронные компенсаторы**.** Устройство, назначение, принцип действия. Реактивный синхронный двигатель	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**		
	23-24	**Практическая работа.** Расчет основных параметров синхронной машины.		2	
Тема 1.5. Трансформаторы	**Содержание учебного материала**		**18**		
	35-36	Назначение и принцип действия трансформаторов.	2		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	37-38	Основные уравнения работы трансформаторов: Уравнения ЭДС, МДС, токов.	2		
	39-40	Конструкция магнитопроводов и обмоток трансформаторов.	2		
	41-42	Опыт холостого хода трансформатора. Работа трансформатора в режиме нагрузки. Опыт короткого замыкания трансформатора. Влияние параметров, определяемых в опытах, на свойства трансформаторов	2		
	43-44	Измерительные трансформаторы. Схемы включения измерительных трансформаторов. Устройство и особенности рабочего процесса автотрансформаторов.	2		
	45-46	Конструкции силовых трехфазных трансформаторов. Виды охлаждения трехфазных трансформаторов.	2		
	47-48	Параллельная работа силовых трехфазных трансформаторов. Условия параллельной работы.	2		
	49-50	Группы соединений обмоток трехфазных трансформаторов. Потери и КПД трансформаторов.	2		
	51-52	Способы регулирования напряжения трансформаторов. Многообмоточные трансформаторы. В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий		**16**		
	25-26	**Лабораторная работа.** Исследование однофазного двух обмоточного трансформатора.		2	
	27-28	**Лабораторная работа**. Исследование параллельной работы однофазных двухобмоточных трансформаторов.		2	
	29-30	**Лабораторная работа**. Опытное определение групп соединения обмоток трехфазного трансформатора.		2	

	31-32	**Лабораторная работа**. Исследование трехфазного трансформатора.		2	
	33-34	**Лабораторная работа.** Исследование однофазного автотрансформатора.		2	
	35-36	**Практическая работа**. Расчет основных параметров асинхронных машин		2	
	37-38	**Практическая работа.** Расчет параметров машин постоянного тока.		2	
	39-40	**Практическая работа.** Расчет параметров синхронных машин.		2	
Раздел 2. Основы электропривода					
Тема 2.1. Основы электропривода		**Содержание учебного материала**	**10**		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	53-54	Определение электропривода. Структурная и электрические схемы. Электрические параметры привода. Классификация.	2		
	55-56	Механика электропривода. Механические звенья электропривода. Статические моменты сопротивления. Моменты инерции. Приведение статических моментов и моментов инерции к валу двигателя.	2		
	57-58	Основное уравнение движения электропривода.	2		
	59-60	Понятие о механических характеристиках. Показатели работы электропривода. Установившееся движение электропривода	2		
	61-62	Схемы включения и режимы работы электродвигателя. Относительные величины. Механические и электромеханические характеристики двигателей постоянного тока.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий		4		
	41-42	**Практическая работа**. Расчет механических характеристик двигателей постоянного тока		2	
	43-44	**Практическая работа**. Расчет механических характеристик асинхронного двигателя		2	
Тема 2. 2 Общие вопросы расчёта и конструирования механизмов, их узлов и деталей.	**Содержание учебного материала**		**12**		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	63-64	Требования, предъявляемые к механизмам. Общие замечания по расчёту деталей механизмов (прочность, контактная прочность, жёсткость, виброустойчивость, износостойкость, нагрев). Основы выбора материалов деталей. Значение стандартов.	2		
	65-66	Понятия: унификация, модифицирование, агрегатирование, универсализация машин.	2		
	67-68	Электромеханический привод. Назначение привода, выбор электродвигателя. Кинематический и силовой расчёт привода: определение передаточных отношений, потребной мощности электродвигателя, вращающих моментов на валах привода, КПД передачи.	2		

	69-70	Допустимая частота циклов асинхронных двигателей. Особенности выбора двигателя по мощности для регулируемого электропривода.	2		
	71-72	Расчет сопротивлений асинхронного двигателя. Построение пусковой диаграммы.	2		
	73-74	Расчет пусковых, тормозных и регулировочных сопротивлений. Расчет сопротивлений двигателей постоянного тока. Построение пусковой диаграммы.	2		
Тема 2.3 Электромеханическое преобразование электрической энергии в механическую	**Содержание учебного материала**		**18**		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	75-76	Электромеханиеские и механические характеристики двигателей постоянного тока	2		
	77-78	Искусственные электромеханиеские и механические характеристики двигателей постоянного тока	2		
	79-80	Режимы торможения двигателя постоянного тока	2		
	81-82	Электромеханиеские и механические характеристики асинхронных двигателей. Эквивалентные схемы замещения.	*2*		
	83-84	Электромеханические и механические характеристики асинхронных двигателей. Расчет электромеханических и механических характеристик.	*2*		
	85-86	Искусственные характеристики асинхронных двигателей.	*2*		
	87-88	Закон частотного регулирования асинхронного даигателя.	*2*		
	89-90	Механические характеристики асинхронного двигателя в тормозных режимах.	*2*		
	91-92	Виды асинхронных двигателей. Схемы и условия применения.	*2*		
Тема 2.4 Энергетика электропривода	**Содержание учебного материала**		***12***		
	93-94	Энергетические показатели работы электропривода. Потери мощности. Улучшение характеристик электропривода. Коэффициент полезного действия, коэффициент мощности электропривода	*2*		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	95-96	Выбор двигателей. Нагревание и охлаждение двигателей. Постоянная времени. Нагрузочные диаграммы и режимы работы двигателей по условию нагрева. Выбор двигателей по мощности.	*2*		
	97-98	Управление электроприводом. Релейно-контактное управление электроприводами постоянного и переменного тока. Бесконтактное управление электроприводами. Аппараты и устройства управления.	*2*		
	99-100	Управление электроприводом. Бесконтактное управление электроприводами. Аппараты и устройства управления.	*2*		
	101-102	Переходные процессы в электроприводе. Общие сведения о переходных процессах.	*2*		

	103	Переходные процессы при линейных и нелинейных характеристиках двигателя. Электромеханическая постоянная времени.	*1*		
	В том числе практические и лабораторные занятия		***41***		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	45-46	**Лабораторная работа**. Исследование трехфазного контактора. Исследование характеристики управления контактора при свободных контактах.		*2*	
	47-48	**Лабораторная работа**. Исследование трехфазного контактора. Исследование характеристики управления контактора при коммутации обмотки трехфазного трансформатора.		*2*	
	49-50	**Лабораторная работа.** Исследование трехфазного контактора. Исследование характеристики управления контактора при коммутации статорных обмоток асинхронного двигателя.		*2*	
	51-52	**Лабораторная работа**. Исследование времятоковых характеристик теплового реле.		*2*	
	53-54	**Лабораторная работа.** Исследование времятоковых характеристик теплового реле в составе магнитного пускателя.		*2*	
	55-56	**Лабораторная работа.** Исследование типового автоматического выключателя.		*2*	
	57-58	**Лабораторная работа.** Исследование времятоковых характеристик специализированного автоматического выключателя.		*2*	
	59-60	**Лабораторная работа.** Исследование времятоковых характеристик специализированного автоматического выключателя при работе на асинхронный двигатель.		*2*	
	61-62	**Лабораторная работа.** Исследование устройства защитного отключения. Исследование характеристики управления.		*2*	
	63-64	**Лабораторная работа.** Исследование реле времени. Исследование характеристик управления реле времени.		*2*	
	65-66	**Лабораторная работа.** Исследование реле времени. Исследование временных характеристик реле времени.		*2*	
	67-68	**Лабораторная работа.** Изучение режимов работы реле времени.		*2*	
	69-70	**Лабораторная работа.** Исследование реле напряжения**.** Исследование характеристик управления реле контроля напряжения.		*2*	
	71-72	**Лабораторная работа.** Исследование реле напряжения**.** Временные характеристики нижнего порога срабатывания реле контроля напряжения.		*2*	
	73-74	**Лабораторная работа.** Исследование реле напряжения**.** Временные характеристики верхнего порога срабатывания реле контроля напряжения.		*2*	
	75-76	**Лабораторная работа.** Исследование реле максимального тока. Исследование характеристик управления реле.		*2*	

	77-78	**Лабораторная работа.** Исследование реле максимального тока при наличии индуктивной нагрузки в цепи катушки.		*2*	
	79-80	**Лабораторная работа.** Исследование реле максимального тока. Временные характеристики реле максимального тока.		*2*	
	81-82	**Лабораторная работа.** Исследование реле максимального тока. Временные характеристики реле максимального тока при работе реле на индуктивную нагрузку.		*2*	
	83-85	**Практическая работа.** Выбор оборудования для релейно- контакторной схемы управления.		*3*	
	Самостоятельная работа		***8***		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	188-196	Изучение и выполнение схем. Релейно- контакторной системы управления. Выполнение схем с бесконтактными элементами.			
Промежуточная аттестация	197-200	**Консультация**	***4***		ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2
	201-206	**Экзамен**	***6***		
В том числе практические и лабораторные занятия				***85***	
Всего часов			***206***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
Лаборатория «Электрических аппаратов и электрических машин»**,** оснащенная 6 стендами.
В состав стенда входят:
электромашинный агрегат;
модуль питания стенда;
модуль питания;
модуль измерителя мощности;
модуль добавочных сопротивлений№1,2;
модуль секундомера;
модуль силовой;
модуль автотрансформатора;
модуль измерительный;
модуль трехфазного трансформтора;
модуль силовых разъединителей;
модуль реле;
лабораторный стол; тумбочка подставка под электромашинный агрегат;
комплект силовых кабелей и соединительных проводов;
методические указания к проведению лабораторных работ;
техническое описание стенда.

Стол компьютерный	стол компьютерный модель СК-1	Мебель	1	шт	12
Кресло компьютерное	Кресло компьютерное МИКС, торговая марка "UTFC"	Мебель	1	шт	12
Стул ученический	стул ученический, модель УСН-1	Мебель	1	шт	24
Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate"	Оборудование	1	шт	12
Программируемые контроллеры ONI	Программируемые контроллеры oNI, зарегистрированный товарный знак: ГалСен (№587588) Модель ЭПЛР2-WSR	Оборудование	1	шт	12
Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электрические аппараты и электрические машины"	Комплект учебно-лабораторного оборудования исполнение стендовое ручное, ЭМиА-СР , РФ	Оборудование	1	шт	6

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Попов Ю.П. Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст: непосредственный.

2.Конюхова Е. А. Электроснабжение объектов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Конюхова. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с. - Текст: непосредственный..

3.Рогова О.Е. Внутреннее и внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. Методические указания по выполнению расчетных (практических) работ : учебник / О.Е. Рогова. – Москва : РУСАЙНС, 2022. – 94 с. – Текст : непосредственный.

4.Сидорова Л.Г. Электроснабжение электротехнологического оборудования : учебник / Л.Г. Сидорова. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – Текст : непосредственный.

5. Максимов Н.В. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей : учебник / Н.В. Максимов. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – Текст : непосредственный.

6.Москатов Е.А. Электронная техника : учебное пособие / Е.А. Москатов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 200 с. – (СПО). – Текст : непосредственный.

7.Кочеткова, А.Е. Электроника и микропроцессорная техника : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 152 с. – Текст : непосредственный.

8.Капралова, М.А. Электроснабжение электротехнологического оборудования : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 184 с. - Текст : непосредственный.

9.Основы научных исследований : учебное пособие / Н.И. Карпущенко, Д.В. Величко, П.С. Труханов. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 296 с. – Текст : непосредственный.

10.Акимова, Г.Н. Электротехника : учебник. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 256 с. – Текст : непосредственный.

11.Титов А.И. Организация деятельности производственного подразделения электроэнергетического профиля : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Титов. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 304 с. – Текст : непосредственный.

12.Дровникова Т.В. Техническое регулирование и контроль качества сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.В. Дровникова, Е.М. Дровникова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 176 с. – Текст : непосредственный.

13.Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 320 с. – Текст : непосредственный.

14.Москаленко В.В. Электрические машины и приводы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко, М.М. Кацман.- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 368 с. – Текст : непосредственный.

15.Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, С.А. Зайцев и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 272 с. – Текст : непосредственный.

16.Фуфаева Л. И. Сборник практических задач по электротехнике : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288 с. – Текст : непосредственный.

17.Фуфаева Л.И. Электротехника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 416 с. – Текст : непосредственный.

18.Черепахин А.А. Материаловедение : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепахин. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 384 с. – Текст : непосредственный.

19. Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования : учеб. для студ. учреждений сред.

проф. образования. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 336 с. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

1.Москатов Е. Электронная техника : учебное пособие / Москатов Е., А. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11357-8. — URL: https://book.ru/book/948718 — Текст : электронный.

2.Мартынова И.О. Электротехника. Лабораторно-практические работы : учебное пособие / Мартынова И.О. — Москва : КноРус, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-406-11494-0. — URL: https://book.ru/book/949301 — Текст : электронный.

3.Аполлонский С. Электротехника : учебник / Аполлонский С., М. — Москва : КноРус, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-406-11277-9. — URL: https://book.ru/book/948617 — Текст : электронный.

4.Аполлонский, С. М., Электротехника. Практикум. : учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12293-8. — URL: https://book.ru/book/950679 (дата обращения: 22.03.2024). — Текст : электронный.

5.Кацман М. Электрические машины. Справочник : учебное пособие / Кацман М., М. — Москва : КноРус, 2023. — 479 с. — ISBN 978-5-406-11275-5. — URL: https://book.ru/book/948702 — Текст : электронный.

6.Шишмарев В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Шишмарев В., Ю. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10434-7. — URL: https://book.ru/book/944979 — Текст : электронный.

7.Попов, Ю. П., Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7. — URL: https://book.ru/book/947850 (дата обращения: 22.03.2024). — Текст : электронный.

8.Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты. : учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — URL: https://book.ru/book/951872 (дата обращения: 22.03.2024). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов, – виды электрических машин и их основные характеристики, – устройство и принцип действия электрических машин, – показатели работы электропривода.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – испытавать, анализировать и определять основные параметры электрических машин; – определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; – различать и выбирать аппараты для электрических цепей; – читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами **Навыки**: – выполнение электромонтажных работ в	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

цепях электрических машин; – работа с измерительными приборами для диагностики состояния машин, – владение методиками испытаний электрических машин; – интерпретация результатов испытаний для оценки исправности, – выполнение технических расчётов для оценки производительности и экономичности работы электроприводов.	материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 июня 2023 г. № 530 зарегистрировано Министерство Юстиции Российской Федерации от 18 августа 2023 года № 74871, профессиональных стандартов:
40.077 Слесарь-ремонтник, утверждённого Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н.; 40.028 Слесарь-инструментальщик», утверждённого Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2025 г. № 125н.; 40.200 Слесарь механосборочных работ, утвержденого Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. № 238н.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Зобнина М.А., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И.Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……...106
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 106
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 106
1.3. Обоснование вариативной части ОПОП.....107
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….107
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....107
2.2. Содержание дисциплины 108
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….....113
3.1. Материально-техническое обеспечение 113
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....113
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..……..113

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.07 Прикладная математика»: освоение теоретических знаний прикладной математики, приобретение умений и навыков применять эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Прикладная математика» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **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	− решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; − основы интегрального и дифференциального исчисления.	–
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	− применять методы математической статистики для обработки и анализа результатов измерений и испытаний; − выявлять закономерности, тренды и аномалии в работе оборудования на основе числовых данных; − оценивать погрешности измерений и достоверность полученных результатов	− основы теории вероятностей и математической статистики (среднее, дисперсия, доверительные интервалы); − методы корреляционного и регрессионного анализа для выявления зависимостей между параметрами	− обработка экспериментальных данных с помощью программного обеспечения или вручную; − построение математических моделей для прогнозирования технического состояния оборудования

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	− рассчитывать и анализировать ключевые показатели эффективности (КПД, коэффициент мощности, производительность, надёжность) с использованием математических формул; − проводить сравнительный анализ различных режимов работы оборудования на основе расчётных данных; − оптимизировать технологические процессы с использованием методов математического программирования	− методы расчёта энергетических и эксплуатационных показателей; − основы методов оптимизации (линейное программирование, методы поиска экстремума).	− выполнение инженерных расчётов для оценки эффективности и выбора оптимальных режимов работы
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	− использовать математические модели для планирования графиков технического обслуживания (например, на основе теории массового обслуживания или вероятностных моделей отказов); − рассчитывать потребность в ресурсах (запасные части, материалы, время) с использованием математических методов; − оптимизировать маршруты обхода и график работы персонала	− основы теории графов, сетевого планирования, методы управления запасами	− построение сетевых графиков, расчёт критического пути, оптимизация планов по различным критериям

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Знания:** − основы теории вероятностей и математической статистики (среднее, дисперсия, доверительные интервалы); методы корреляционного и регрессионного анализа для выявления зависимостей между параметрами, − методы расчёта энергетических и эксплуатационных показателей; − основы методов оптимизации (линейное программирование, методы поиска экстремума). основы теории графов, сетевого планирования, методы управления запасами. Умения: − применять методы математической статистики для обработки и анализа результатов измерений и испытаний;	**Раздел 1 Основы линейной алгебры** **Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений**	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2		**Раздел 2 Основы математического анализа** **Тема 2.1 Дифференциальное исчисление**	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
3		**Тема 2.2 Интегральное исчисление**	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4		**Тема 2.3 Дифференциальные уравнения**	6	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

5	− выявлять закономерности, тренды и аномалии в работе оборудования на основе числовых данных; оценивать погрешности измерений и достоверность полученных результатов, − рассчитывать и анализировать ключевые показатели эффективности (КПД, коэффициент мощности, производительность, надёжность) с использованием математических формул; − проводить сравнительный анализ различных режимов работы оборудования на основе расчётных данных; оптимизировать технологические процессы с использованием методов математического программирования, − использовать математические модели для планирования графиков технического обслуживания (например, на основе теории массового обслуживания или вероятностных моделей отказов); − рассчитывать потребность в ресурсах (запасные части, материалы, время) с использованием математических методов; оптимизировать маршруты обхода и график работы персонала. **Навыки:** − обработка экспериментальных данных с помощью программного обеспечения или вручную; построение математических моделей для прогнозирования технического состояния оборудования, выполнение инженерных расчётов для оценки эффективности и выбора оптимальных режимов работы, построение сетевых графиков, расчёт критического пути, оптимизация планов по различным критериям	**Раздел 3 Основы теории комплексных чисел Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел**	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
69		**Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины**	4	
7		**Раздел 5. Сложные проценты Тема 5.1.** Сложные проценты	4	
8		**Раздел 6. Профессионально ориентированное содержание Тема 6.1.** Вычисление работы силы	1	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
9		**Тема 6.2.** работы, производимой при поднятии груза.	1	
10		**Тема 6.3.** Вычисление силы давления жидкости.	1	
11		**Раздел 7. Интегрированные междисциплинарные уроки Тема 7.1.** Расчет размеров пластин конденсаторов	1	
12		**Тема 7.2.** Расчет размеров сторон сечения сердечника	2	
13		**Тема 7.3.** Определение заряда, приходящего на единицу поверхности шара.	1	
14		**Тема 7.4.** Расчет сопротивления нагрузки для получения максимально полезной мощности.	2	
		Всего	37	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	69	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме* **дифференцированного зачета**	2	-
Всего	**69**	**30**

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Номер занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Раздел 1 Основы линейной алгебры	**Содержание учебного материала**	**10/6**	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
1	**Тема 1.1 Матрицы и определители**	Матрицы и определители.	1	
2	**Тема 1.1 Матрицы и определители**	Элементарные преобразования матрицы	1	
	Практические занятия:			
3	1. Вычисление определителей высших порядков		1	
4	2. Вычисление определителей высших порядков		1	
		Содержание учебного материала		
5	**Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений**	Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	1	
6	**Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений**	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности	1	
	Практические занятия:			
7	1. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
8	2. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
9	3. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
10	4. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности		1	
	Раздел 2 Основы математического анализа	**Содержание учебного материала**	**26/12**	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
11	**Тема 2.1 Дифференциальное исчисление**	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний	1	
12	**Тема 2.1 Дифференциальное исчисление**	Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции	1	

13	**Тема 2.1 Дифференциальное исчисление**	Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл.	1	
14	**Тема 2.1 Дифференциальное исчисление**	Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков	1	
15	**Тема 2.1 Дифференциальное исчисление**	Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям	1	
16	**Тема 2.1 Дифференциальное исчисление**	Решение с помощью производной прикладных задач по видам транспорта. Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам транспорта	1	
	Практические занятия:			
17	1. Дифференцирование сложных функций		1	
18	2. Дифференцирование сложных функций		1	
19	3. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала		1	
20	4. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала		1	
21	**Тема 2.2 Интегральное исчисление**	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям	1	
22	**Тема 2.2 Интегральное исчисление**	Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница.	1	
23	**Тема 2.2 Интегральное исчисление**	Вычисление определенного интеграла различными методами. Геометрический смысл определенного интеграла.	1	
24	**Тема 2.2 Интегральное исчисление**	Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения	1	
	Практические занятия:			
25	1. Решение прикладных задач с помощью интеграла		1	
26	2. Решение прикладных задач с помощью интеграла		1	
27	3. Интегрирование функций.		1	
28	4. Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников		1	
29	**Тема 2.3 Дифференциальные уравнения**	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	1	
30	**Тема 2.3 Дифференциальные уравнения**	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	1	
	Практические занятия:			

31 **32** **33** **34**	1. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности 2. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности 3. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности 4. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности		1 1 1 1	
35	**Тема 2.4 Ряды**	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в степенные ряды.	1	
36	**Тема 2.4 Ряды**	Вычисление суммы ряда и исследование сходимости ряда, разложение функции в ряд в области профессиональной деятельности	1	
	Раздел 3 Основы теории комплексных чисел	**Содержание учебного материала**	**10/4**	
37	**Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел**	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.	1	
38	**Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел**	Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	1	
39 **40**	**Практические занятия:** 1. Действия над комплексными числами в различных формах записи 2. Действия над комплексными числами в различных формах записи		 1 1	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
41	**Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел**	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач.	1	
42	**Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел**	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач.	1	
43	**Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел**	Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	1	
44	**Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел**	Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	1	
45 **46**	**Практические занятия:** 1. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности 2. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности		 1 1	
	Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ОК 01, ОК 05,

47	**Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей**	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	1	ОК 09, ПК 1.2
48	**Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей**	Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей	1	ПК 1.3 ПК 2.1
49	**Тема 4.2** **Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины**	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины.	1	
50	**Тема 4.2** **Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины**	Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины	1	
	Практические занятия:			
51	1. Решение простейших задач теории вероятностей и математической статистики		1	
52	2. Расчет продолжительности доставки груза по заданным параметрам		1	
	Раздел 5. Сложные проценты.		**4**	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
53	**Тема 5.1.** Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
54	**Тема 5.1.** Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
55	**Тема 5.1.** Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
56	**Тема 5.1.** Сложные проценты.	Типы решения задач на сложные проценты.	1	
	Раздел 6. Профессионально ориентированное содержание		**3**	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
57	**Тема 6.1.** Вычисление работы силы.	Вычисление работы силы.	1	
58	**Тема 6.2.** работы, производимой при поднятии груза.	работы, производимой при поднятии груза.	1	
59	**Тема 6.3.** Вычисление силы давления жидкости.	Вычисление силы давления жидкости.	1	
	Раздел 7. Интегрированные междисциплинарные уроки		**8/4**	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
60	**Тема 7.1.** Расчет размеров пластин конденсаторов.	Расчет размеров пластин конденсаторов.	1	
61	**Тема 7.2.** Расчет размеров сторон сечения сердечника.	Расчет размеров сторон сечения сердечника, при которых он наиболее полно заполняет внутреннюю область катушки.	1	
62	**Тема 7.3.** Определение заряда, приходящего на единицу поверхности шара.	Определение заряда, приходящего на единицу поверхности шара.	1	

63	**Тема 7.4.** Расчет сопротивления нагрузки для получения максимально полезной мощности.	Расчет сопротивления нагрузки для получения максимально полезной мощности.	1	
	Практические занятия:			
64	**1.** Решение задач по темам 7.1, 7.2, 7.3, 7.4		1	
65	**2.** Решение задач по темам 7.1, 7.2, 7.3, 7.4		1	
66	**3.** Подготовка к дифференцированному зачету		1	
67	**4.** Подготовка к дифференцированному зачету		1	
68 **69**	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**		2	
		Итого:	**69**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ДИСЦИПЛИНЫ требует наличия учебного кабинета математики.
Оборудование учебного кабинета:
– посадочные места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя;
– комплект учебных пособий по алгебре и геометрии 10-11 класс;
– модели объемных геометрических тел.
Технические средства обучения:
– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные 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, 2026. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599028 (дата обращения: 03.04.2026).

2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598473 (дата обращения: 03.04.2026).

Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник и практикум для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21602-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585216 (дата обращения: 03.04.2026).

Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599048 (дата обращения: 03.04.2026).

2. Лачуга, Ю. Ф. Прикладная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Ф. Лачуга, В. А. Самсонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13214-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587051 (дата обращения: 03.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать:	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание	**Текущий контроль:**

– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.	всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах	экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности. **Владеть навыками:** – обработка экспериментальных данных с помощью программного обеспечения или вручную; - построение математических моделей для прогнозирования технического состояния оборудования, - выполнение инженерных расчётов для оценки эффективности и выбора оптимальных режимов работы, - построение сетевых графиков, расчёт критического пути, оптимизация планов по различным критериям.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОПЦ.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Мешкова О.Л., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И.Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…… ……120
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы…….....120
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……...120
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП……...122
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….122
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 122
2.2. Содержание дисциплины.....123
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….127
3.1. Материально-техническое обеспечение.....127
3.2. Учебно-методическое обеспечение 127
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…….....128

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОПЦ.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: освоение теоретических знаний в области информационных технологий и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОПЦ.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.	– особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); − методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	–
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и	использовать цифровые измерительные приборы и системы сбора данных	принципы работы с цифровыми осциллографами, мультиметрами,	подключение оборудования к ПК, снятие и

электромеханического оборудования	для диагностики оборудования; обрабатывать, визуализировать (строить графики, диаграммы) и анализировать результаты испытаний с помощью компьютера; вести электронные журналы испытаний и формировать отчёты	регистраторами данных; программное обеспечение для анализа технических данных	обработка осциллограмм; формирование цифровых отчётов по результатам диагностики
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	применять электронные таблицы и специализированное ПО для составления планов, графиков, перечней работ; рассчитывать трудозатраты, ресурсы и сроки выполнения задач с помощью цифровых инструментов; оптимизировать планы на основе анализа данных	основы работы с электронными таблицами (*функции, формулы, сводные таблицы*); методы сетевого планирования и управления проектами в цифровой среде	построение электронных графиков работ, расчёт критического пути, анализ загрузки ресурсов
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	использовать текстовые процессоры, электронные таблицы и *САПР* для создания, оформления и редактирования технической документации (инструкций, отчётов, схем); структурировать и визуализировать техническую информацию с помощью цифровых инструментов; вести учётную и архивную документацию в электронном виде	стандарты оформления технической документации в цифровой среде; возможности офисных и специализированных программ для автоматизации документооборота	уверенная работа с *ПО* для подготовки технической документации; владение инструментами цифрового архивирования и поиска информации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ № п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Уметь применять текстовые процессоры для составления и оформления документации	**Тема 2.1.** Технологии обработки текстовой информации	20	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

2	Знать основы визуализации технической информации Уметь создавать профессиональные презентации, включая наглядное представление технических данных	**Тема 2.2.** Технологии создания презентаций	8	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
		Всего	28	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	90	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	2	-
Всего	**94**	**74**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.				
Тема 1.1. Понятие информационных технологий и информационных систем	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
	1-2	**Понятие информационных технологий и информационных систем**. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека	2	
Раздел 2. Технологии обработки информации.				
Тема 2.1. Технологии обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
	3-4	**Технологии обработки текстовой информации**. Текстовый процессор Microsoft Word. Основные функции. Интерфейс. Обработка текстовой информации с применением текстовых процессоров. Форматы текстовых файлов	2	
	Практические занятия			
	5-6	Создание, редактирование и форматирование документа. Настройка параметров страницы.	2	
	7-8	Создание маркированных, нумерованных, многоуровневых списков, работа с колонками, подбор синонимов, проверка правописания. Вставка ссылок, сносок и примечаний.	2	
	9-10	Создание таблиц. Оформление таблиц в курсовом проекте.	2	

	11-12	Создание графических объектов. Оформление графических объектов в курсовом проекте.	2	
	13-14	Работа с формулами.	2	
	15-16	Колонтитулы. Создание рамок для курсовых работ.	2	
	17-18	Создание рамок для курсовых работ.	2	
	19-20	Создание титульного листа, содержания и списка используемых источников.	2	
	21-22	Форматирование текста и разделов курсового проекта.	2	
	23-24	Оформление курсового проекта в соответствии с требованиями.	2	
	25-26	Комплексное использование возможностей MSWord для создания текстовых документов.	2	
	27-28	Оформление документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования средствами MSWord.	2	
Тема 2.2. Технологии создания презентаций	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
	29-30	**Система презентаций MS PowerPoint.** Основы визуализации технической документации. Структура презентации для защиты курсового проекта. Требования к оформлению презентаций для защиты курсового проекта.	2	
	Практические занятия			
	31-32	Создание презентации.	2	
	33-34	Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентаций. Создание гиперссылок.	2	
	35-36	Создание презентации для защиты курсового проекта.	2	
Раздел 3. Технологии обработки числовой информации.				
Тема 3.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	37-38	**Осуществление расчетов с применением электронных таблиц.**Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности. Автоматизация выполнения различных инженерных расчётов. Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором. Визуализация результатов табличных вычислений. Назначение и возможности сводных таблиц. Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов	2	
	Практические занятия			
	39-40	Использование встроенных функций для осуществления расчетов.	2	
	41-42	Построение графиков и диаграмм.	2	

	43-44	Составление сводных таблиц.	2	
	45-46	Сортировка данных, применение автофильтра, расширенного фильтра.	2	
	47-48	Использование таблиц для электрических расчетов	2	
Тема 3.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
	19-50	**Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ.** Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчётов. Интерфейс. Работа с физическими величинами. Решение уравнений, символьные преобразования, построение графиков функций. Возможности визуального программирования динамических характеристик нелинейных систем с помощью программных модулей специализированных пакетов прикладных программ. Интерфейс, основные возможности, библиотеки.	2	
	Практические занятия			
	51-52	Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	2	
	53-54	Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	55-56	Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	57-58	Осуществление визуального моделирования динамических систем.	2	
Раздел 4. Компьютерное проектирование в Компас 3D				
Тема 4.1. Основы компьютерной графики. САПР Kompas 3DLT	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
	59-60	**Компьютерная графика.** Методы представления графических изображений. Растровая графика. Векторная графика. Форматы графических файлов.	2	
	61-62	**САПР Kompas 3DLT:** назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.	2	
	Практические занятия			
	63-64	Знакомство с окном программы, инструментами и рабочей областью программы Компас – График.	2	
	65-66	Работа с панелями инструментов.	2	
	67-68	Дополнительные построения. Обозначения. Спецификация.	2	
	69-70	Создание чертежа электрических схем.	2	
	71-72	Создание чертежа электрических схем.	2	
	73-74	Создание чертежа электрических схем.	2	
	75-76	Создание чертежа схемы электроснабжения цеха.	2	

	76-78	Создание чертежа плана расположения ЭСН ЭО цеха.	2	
Тема 4.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания сборки, создания чертежей.	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
	79-80	**Системы автоматизированного проектирования для создания сборки, создания чертежей.** Моделирование сборочной единицы. Возможности сборки. Перемещение, вращение, задание параметрических связей между элементами сборки.	2	
	81-82	**Создание чертежей**. Построение ассоциативных видов. Разработка спецификации и сборочного чертежа.	2	
	Практические занятия			
	83-84	Создание чертежа.	2	
	85-86	Создание сборочного чертежа.	2	
	87-88	Создание сборочного чертежа.	2	
	89-90	Выполнение спецификации.	2	
	Самостоятельная работа 1			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
	91-92	Создание чертежа электрических схем.	2	
Промежуточная аттестация	93-94	**Дифференцированный зачет**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2
		Всего:	**94**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- доска информационная;
- наглядные учебные стенды и плакаты;
- раздаточный материал;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- нормативно-законодательная документация.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер (11 шт.) с лицензионно-программным обеспечением и динамиками;
- локальная сеть;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- доска-экран магнитная белая с магнитами.

Программное обеспечение дисциплины:

- операционная система Windows, приложения.
- офисныепрограммыMicrosoft: Word, Excel.
- программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.
- САПР Kompas 3DLT
- антивирусные программы.
- браузеры.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. **Информатика и информационные технологии** : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583523 (дата обращения: 22.03.2026).

Дополнительные источники:

1. **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, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584597 (дата обращения: 22.03.2026).

2. Куприянов, Д. В. **Информационное обеспечение профессиональной деятельности** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20826-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584373 (дата обращения: 22.03.2026).

3. Мамонова, Т. Е. **Информационные технологии**. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

https://urait.ru/bcode/516847 (дата обращения: 22.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточнуюсформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования. **Навыки:** – подключение оборудования к ПК, снятие и обработка осциллограмм; – формирование цифровых отчётов по результатам диагностики, – построение электронных графиков работ, расчёт критического пути, анализ загрузки ресурсов, – уверенная работа с ПО для подготовки технической документации; – владение инструментами цифрового архивирования и поиска информации	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 ОХРАНА ТРУДА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Валова Л.В., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И.Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ....133

1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 133

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 133

1.3 ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП ……...133

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 134

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 134

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....135

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....139

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....139

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 139

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....140

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»: освоение теоретических знаний в области охраны труда и умений и навыков применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.09 ОХРАНА ТРУДА включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **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	– вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; – проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда.	– законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; экономические механизмы управления безопасностью труда.	
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	– применять безопасные методы и приёмы при выполнении технического обслуживания и ремонта; – проверять исправность инструмента, приспособлений и средств защиты перед началом работы; – приостанавливать работу в случае возникновения угрозы для жизни и здоровья	– правила по охране труда при работе с электроинструментом, на высоте, в замкнутых пространствах; – технические аспекты безопасности (например, правила блокировки/маркировк и LOTO);	– практическое применение безопасных приёмов работы;

		– инструкции по безопасному выполнению конкретных ремонтных операций	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	– планировать работы с учётом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; – определять необходимые средства защиты, инструменты и приспособления для безопасного выполнения работ; – организовывать рабочие места в соответствии с эргономическими и санитарными нормами	– принципы безопасного планирования технологических операций; – нормы и правила по охране труда при выполнении конкретных видов работ (на высоте, в электроустановках).	– составление планов работ с обязательным включением мероприятий по безопасности;
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	– проводить инструктажи по охране труда (вводный, первичный, повторный) для персонала; – выявлять и анализировать опасные и вредные производственные факторы на рабочих местах; – контролировать применение средств индивидуальной и коллективной защиты (СИЗ); – оформлять документацию по охране труда (журналы инструктажей, акты проверок, предписания).	– законодательные и нормативные правовые акты по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; – правила эксплуатации электроустановок и другого оборудования в части безопасности; – методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве.	– организация и проведение инструктажей; – ведение документации по охране труда установленного образца

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Знания:** – правила по охране труда при работе с электроинструментом, на высоте, в замкнутых пространствах; – технические аспекты безопасности; – инструкции по безопасному выполнению конкретных ремонтных операций, – принципы безопасного планирования технологических операций; – нормы и правила по охране труда при выполнении конкретных видов работ (на высоте, в электроустановках).	**Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов** Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов	1	Алапаевский РКЭС АО «Обкоммунэнерго»
2		Тема 2.2. Защита человека от опасности факторов комплексного характера.	1	РКЭС АО «Обкоммунэнерго»

3	– законодательные и нормативные правовые акты по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; – правила эксплуатации электроустановок и другого оборудования в части безопасности; – методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. **Умения:** – применять безопасные методы и приёмы при выполнении технического обслуживания и ремонта; – проверять исправность инструмента, приспособлений и средств защиты перед началом работы; приостанавливать работу в случае возникновения угрозы для жизни и здоровья, – планировать работы с учётом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; – определять необходимые средства защиты, инструменты и приспособления для безопасного выполнения работ; организовывать рабочие места в соответствии с эргономическими и санитарными нормами, – проводить инструктажи по охране труда (вводный, первичный, повторный) для персонала; – выявлять и анализировать опасные и вредные производственные факторы на рабочих местах; – контролировать применение средств индивидуальной и коллективной защиты (СИЗ); оформлять документацию по охране труда (журналы инструктажей, акты проверок, предписания). **Навыки:** практическое применение безопасных приёмов работы; составление планов работ с обязательным включением мероприятий по безопасности; – организация и проведение инструктажей; ведение документации по охране труда установленного образца.	**Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности** Тема 3.2 Освещение	1	РКЭС АО «Обкоммунэнерго»
4		**Раздел 4. Основы безопасности труда.** Тема 4.1. Психофизические основы безопасности труда. Эргономика рабочего места.	1	РКЭС АО «Обкоммунэнерго»
5		**Раздел 5. Управление безопасностью труда.** Тема 5.1. Управление безопасностью труда.	1	РКЭС АО «Обкоммунэнерго»
		Всего	5	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	10
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	4	
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**56**	**10**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		*2*	*3*		*4*
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			***10/2***		
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов		**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
	1-2	**Изучение нормативно-правовых актов по охране труда (в действующей редакции):** – ТК РФ; – Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (вместе с "Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда"); – Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ; – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 774н – Приказ Минздрава России от 15.12.2020 N 1331н, – Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н – Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 – Приказ Минздрава России от 20.05.2022 N 342н Приказ Минздрава России от 30.05.2023 N 266н	2		
	3-4	**Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов: физические, химические, биологические и психофизиологические.**	2		
Тема 1.2. Источники и характеристики		**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01 ОК 05 ОК 09
	5-6	**Опасные механические факторы: механическое движение и действие технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин.**	2		

негативных факторов и их воздействия на человека	7-8	**Опасные факторы комплексного характера: пожар, взрывоопасность.** Основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности. **Опасные и вредные факторы статического электричества.**	2		ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
		В том числе практических занятий		**2**	
	9-10	**Практическое занятие 1.** **Сравнительный анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда.**		**2**	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			*10/2*		
Тема 2.1. **Защита человека от физических негативных факторов**		**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
	11-12	**Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, от электромагнитных излучений, электрических и магнитных полей. Защита от радиации.**	2		
	13-14	**Электрический ток, методы и средства обеспечения электробезопасности.**	2		
Тема 2.2. **Защита человека от опасности факторов комплексного характера.**		**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
	15-16	**Пожарная защита на производственных объектах.** Пожарная защита на производственных объектах, пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения.	2		
	17-18	**Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений.**	2		
		В том числе практических занятий			
	19-20	**Практическое занятие 2.** Расчёт защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В		2	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.			**8/2**		
Тема 3.1 **Микроклимат помещений**		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01 ОК 05 ОК 09
	21-22	**Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой.** Влияние микроклимата на здоровье человека	2		
Тема 3.2 Освещение		**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
	23-24	**Характеристики освещения и световой среды.** Виды освещения и его нормирование.	2		
	25-26	Организация рабочего места для создания комфортных условий. Расчёт освещенности.	2		
	В том числе практических занятий				

	27-28	**Практическое занятие 3.** **Определение освещённости на рабочем месте.**		2	
Раздел 4. Основы безопасности труда.			**8/2**		
Тема 4.1. Психофизические основы безопасности труда. Эргономика рабочего места.		**Содержание учебного материала**			ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
	29-30	**Виды и условия трудовой деятельности.** Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряжённости трудового процесса.	2		
	31-32	**Классификация условий труда по факторам производственной среды.**	2		
	33-34	**Основные психофизические причины травматизма.** Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	2		
	В том числе практических занятий			**2**	
	35-36	**Практическое занятие 4.** **Анализ эргономических показателей на рабочем месте.**		**2**	
Раздел 5. Управление безопасностью труда.			**10/2**		
Тема 5.1. Управление безопасностью труда.		**Содержание учебного материала**	**10**		ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
	37-38	**Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда.**	2		
	39-40	**Аттестация рабочих мест** Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда	2		
	41-42	**Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма**	2		
	43-44	**Ответственность за нарушение требований по безопасности труда**	2		
	В том числе практических занятий			**2**	
	45	**Практическое занятие 5.** Составление акта о несчастном случае на производстве (Форма Н-1Е)		1	
	46	**Практическое занятие 6.** Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, проверка знаний и заполнение соответствующей документации.		1	
		Содержание учебного материала	**4**		ОК 01

Тема 5.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда.	47-48	Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	2		ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
	49-50	Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.	**2**		
	51-54	**Консультативное занятие**	**4**		ОК 01 ОК 05 ОК 09
Промежуточная аттестация	55-56	**Дифференцированный зачет**	**2**		ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3
итого			***46***	***10***	
Всего:			***56***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая/маркерная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Попов Ю.П. Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст: непосредственный.
2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583895 (дата обращения: 22.03.2026).
3. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490058
4. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490056
5. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491937
6. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598471 (дата обращения: 22.03.2026).
7. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва

: Издательство Юрайт, 2026. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584472 (дата обращения: 22.03.2026).

8. Попов, Ю. П. Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-14554-8. — URL: https://book.ru/book/957453 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

9. Косолапова, Н. В. Охрана труда : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 181 с. — ISBN 978-5-406-15232-4. — URL: https://book.ru/book/959517 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал;	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защита от вредных и опасных производственных факторов;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

– проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда. **Владеть навыками:** практическое применение безопасных приёмов работы; составление планов работ с обязательным включением мероприятий по безопасности; – организация и проведение инструктажей; – ведение документации по охране труда установленного образца	навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Сивицкая С.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……..146
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....146
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 146
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП……147.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….148
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 148
2.2 Содержание дисциплины.....149
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….....153
3.1. Материально-техническое обеспечение.....153
3.2. Учебно-методическое обеспечение 153
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…….....154

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»: освоение теоретических знаний в области предпринимательской деятельности и умений и навыков применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	– находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; – определять организационно-правовые формы юридических лиц; – соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; – определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; – проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; – проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации.	– роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы коммерческих организаций; – характеристика предпринимательской среды; – структура издержек предпринимательской деятельности; – методы продвижения товара; – налогообложение предпринимательской деятельности; – особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; – сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты;	–

основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		− структура и процесс создания бизнес-модели организации	
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	− оценивать влияние технического состояния оборудования на экономические показатели предприятия (простои, затраты на ремонт, энергоэффективность); − анализировать причины экономических потерь, связанных с неисправностями и неэффективной эксплуатацией; − готовить отчёты о техническом состоянии оборудования с точки зрения его влияния на экономику предприятия	− связь между техническими характеристиками оборудования и экономическими результатами деятельности; − методы оценки потерь от простоев и неэффективного использования ресурсов	− комплексная оценка работы оборудования по техническим и экономическим критериям
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	− планировать работы с учётом экономической эффективности, затрат на ресурсы и материалы; − составлять сметы и калькуляции затрат на техническое обслуживание и ремонт; − оценивать экономическую целесообразность внедрения новых технологий или оборудования	− основы экономики предприятия, понятия себестоимости, прибыли, рентабельности; − принципы ценообразования на услуги по техническому обслуживанию; − основы бизнес-планирования в рамках производственного подразделения	− расчёт затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание; − анализ экономической эффективности планируемых работ
ПК 2.2.Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и	− разрабатывать и обосновывать экономическую часть технических проектов (например, при	− основы договорного права и документооборота в сфере технического обслуживания;	− оформление технико-экономического обоснования (ТЭО) для

электромеханического оборудования	модернизации оборудования); − составлять коммерческие предложения и технические задания для поставщиков и подрядчиков; − вести учёт материальных ценностей и затрат в рамках своей зоны ответственности	− принципы ведения первичной учётной документации (акты, накладные).	локальных проектов.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	1	1
Всего	**51**	**18**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		*2*	*3*		*4*
Раздел 1. Сущность и основные характеристики предпринимательской деятельности			10/4		
Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства	**Содержание учебного материала**		**6**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1-2	**Общая характеристика предпринимательства** Сущность предпринимательства. Функции и факторы предпринимательства. Роль предпринимательства.	2		
	3-4	**История возникновения предпринимательства** Эволюция термина «предпринимательства» от среднего века до наших дней. История российского дореволюционного предпринимательства. Предпринимательство в советский и постсоветский период	2		
	5-6	**Виды предпринимательской деятельности** Классификация предпринимательской деятельности. Типы и виды предпринимательской деятельности	2		
Тема 1.2. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	7-8	**Субъекты и объекты предпринимательской деятельности** Физические и юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие предпринимательскую деятельность. Объекты предпринимательской деятельности.	2		
	9-10	**Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.** Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовые аспекты предпринимательства. Аналитическая характеристика организационно-правовых форм предпринимательства	2		
Тема 1.3.	**Содержание учебного материала**		**2**		

Культура предпринимательства.	11-12	**Культура предпринимательства** Личность предпринимателя. Образ современного предпринимателя и его личностные качества. Формирование личных и профессиональных качеств в предпринимательской деятельности. Понятие предпринимательской культуры. Этика предпринимателя: имидж и этический кодекс. Этикет предпринимателя. Аналитическая характеристика влияния личных качеств предпринимателя на ведение предпринимательской деятельности. Соблюдение норм профессиональной этики в различных производственных ситуациях	2		ОК 01 , ОК 03 , ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Осуществление предпринимательской деятельности			38/14		
Тема 2.1. Малое предпринимательство.	**Содержание учебного материала**		**6**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	13-14	**Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики.** Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики. Проблемы развития малого предпринимательства. Основные преимущества и недостатки малого предпринимательства. Государственная поддержка развития малого предпринимательства.	2		
	15-16	**Способы создания собственного дела.** Способы создания собственного дела. Предпринимательская идея и этапы организации предприятия «start- up». Внутрифирменное предпринимательство.	2		
	17	**Юридическое оформление предпринимательской деятельности** Юридическое оформление индивидуального предпринимателя. Юридическое оформление предприятия.	1		
	В том числе практических занятий		**1**		
	18	**Практическое занятие 1.** Формирование бизнес-идеи. Постановка целей и задач создания бизнес-модели организации.		1	
Тема 2.2. Предпринимательская среда.	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	19-20	**Характеристика предпринимательской среды.** Характеристика предпринимательской среды. Оценка макроэкономических факторов предпринимательской среды. Внутренняя предпринимательская среда.	2		
	21	**Внешняя среда организации.** Внешняя среда организации. Влияние внешней среды на ведение бизнеса.	1		
	В том числе практических занятий		**1**		
	22	**Практическое занятие 2.** Анализ внутренней и внешней среды бизнес-модели организации.		1	
	Содержание учебного материала		**6**		

Тема 2.3. Организация производственной деятельности	23-24	**Организационная структура предприятия.** Организационная структура предприятия. Привлечение персонала. Применение мотивации и стимулирования в различных сферах деятельности.	2		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	25-26	**Организация производства.** Организация производства. Технический план организации. Материально-техническое оснащение.	2		
	В том числе практических занятий		**2**		
	27-28	**Практическое занятие 3.** Составление технического плана бизнес-модели организации.		2	
Тема 2.4. Маркетинговый план	**Содержание учебного материала**		**6**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	29-30	**Маркетинговая стратегия продвижения товара** Способы продвижения товара на рынке. Маркетинговая стратегия продвижения товара. Методы продвижения товара.	2		
	31-32	**Конкуренция** Сущность конкуренции. Конкурентоспособность предпринимательских структур. Анализ конкурентной среды.	2		
	В том числе практических занятий			**2**	
	33-34	**Практическое занятие 4.** Составление маркетингового плана бизнес-модели организации.		2	
Тема 2.5. Планирование издержек и результатов деятельности организации	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	35-36	**Издержки на производство и реализацию продувкам** Структура затрат. Издержки на производство и реализацию. Способы снижения затрат.	2		
	37-38	**Налогообложение предпринимательской деятельности** Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий.	2		
Тема 2.6. Оценка предпринимательских рисков.	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	39-40	**Оценка предпринимательских рисков.** Сущность и классификация предпринимательских рисков. Методы оценки предпринимательского риска. Риски при реализации нововведений.	2		
	41	**Страхование предпринимательских рисков** Страховая защита от предпринимательских рисков.	1		
	В том числе практических занятий		**1**		
	42	**Практическое занятие 5.** Аналитическая характеристика предпринимательских рисков бизнес-модели организации.		1	

Тема 2.7. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.	**Содержание учебного материала**		**6**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	43-44	**Бизнес-планирование предпринимательской деятельности** Понятие и виды бизнес-планов. Структура и содержание разделов бизнес-плана	2		
	45-46	**Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства** Характеристика инвестиционных проектов. Инвестиционная привлекательность проектов.	2		
	47	**Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов.** Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий		**1**		
	48	**Практическое занятие 6.** Расчет и оценка эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства.		1	
Раздел 3. Прекращение предпринимательской деятельности					
Тема 3.1. Прекращение предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	49-50	Прекращение предпринимательской деятельности индивидуального предпринимателя, юридического лица. Банкротство предпринимательских организаций.	2		
Промежуточная аттестация	51	**Дифференцированный зачет**	**1**		
итого			***43***	***8***	
Всего:			***51***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая/маркерная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19166-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584173 (дата обращения: 22.03.2026).

2. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебник для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16460-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585153 (дата обращения: 22.03.2026).

3. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 432 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19834-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585801 (дата обращения: 22.03.2026).

4. Разумовская, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Разумовская. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16958-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583554 (дата обращения: 22.03.2026).

5. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 405 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16925-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532026 (дата обращения: 24.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

6. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.garant.ru/

7. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы коммерческих организаций; – характеристика предпринимательской среды; – структура издержек предпринимательской деятельности; – методы продвижения товара; – налогообложение предпринимательской деятельности; – особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; – сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; – структура и процесс создания бизнес-модели организации.	**«отлично»:** обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. **«хорошо»:** обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. **«удовлетворительно»:** обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; **«неудовлетворительно»:** обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; – определять организационно-правовые формы юридических лиц; – соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; – определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; – проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; – проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации. **Владеть навыками:** – комплексная оценка работы оборудования по техническим и экономическим критериям, – расчёт затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание; – анализ экономической эффективности планируемых работ,	**«отлично»:** обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; **«хорошо»:** обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; **«удовлетворительно»:** обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; **«неудовлетворительно»:** обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

– оформление технико-экономического обоснования (ТЭО) для локальных проектов.		

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.11 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Загайнов Д.С., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……. ……160

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....160

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 160

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП…….165

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….16138

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 1626

2.2 Содержание дисциплины.....16139

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….15769

3.1. Материально-техническое обеспечение.....14369

3.2. Учебно-методическое обеспечение 15769

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..15870

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.11 Программирование электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления»: сформировать у студентов комплексные знания, умения и компетенции для программирования, настройки и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, оснащённого автоматизированными системами управления. Выпускник должен уметь эффективно работать с современными средствами автоматизации в промышленной среде.

Дисциплина «ОП.11 Программирование электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам **ОК 2.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. **ОК 3.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. **ОК 4.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; - использовать различные виды обработки информации и способы ее представления; - составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером; - работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач; - выполнять техническое обслуживание,	− элементы систем автоматики, их классификацию; − основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; − классификацию и типовые узлы вычислительной техники; − архитектуру микропроцессорных систем; − основные методы цифровой обработки сигналов; − возможности использования программируемых логических контроллеров для управления	

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 7.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях **ОК 9.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	наладку и проверку программируемых контроллеров; - осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров; - производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров; − составлять, монтировать и обслуживать системы управления и регулирования электрическим и электромеханическим оборудованием.	технологическим оборудованием; − принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров; − технические параметры и характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров; − основы программирования и основные команды языка программирования; − основные виды и способы программирования программируемых реле и контроллеров.	
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования **ПК 2.1.** Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	вносить изменения в программное обеспечение (алгоритмы управления, уставки, параметры) для оптимизации работы или устранения сбоев; выполнять резервное копирование и восстановление программных проектов и конфигураций; настраивать параметры электроприводов и систем управления (*ПИД*-регуляторы, времена разгона/торможения) через программное обеспечение	алгоритмы автоматического управления (пуск, останов, регулирование скорости, позиционирование); принципы параметризации и настройки промышленных приводов и контроллеров	программирование и перенастройка логики работы оборудования; конфигурирование систем управления
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования **ПК 2.2.** Программировать электрическое и	использовать программные средства для мониторинга состояния оборудования в реальном времени;	принципы работы и архитектура автоматизированных систем управления; языки программирования	работа в среде разработки и отладки программного обеспечения для *ПЛК*;

электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.	анализировать журналы событий и аварийные сообщения в системах автоматизации для выявления причин неисправностей; проводить тестирование и отладку программ управления (*ПЛК*, микроконтроллеры) для проверки корректности работы системы	промышленных контроллеров; методы диагностики цифровых и аналоговых сигналов в системах управления	анализ данных мониторинга для выявления неисправностей
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования **ПК 3.1.** Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	использовать данные из систем автоматизации (SCADA, базы данных) для расчёта и анализа показателей эффективности (КПД, загрузка, удельный расход энергии); формировать отчёты о работе оборудования на основе автоматически собранных данных; оценивать влияние настроек системы управления на стабильность и качество технологического процесса	методы сбора, хранения и обработки данных о работе оборудования в автоматизированных системах; ключевые показатели эффективности (*KPI*) автоматизированных систем	экспорт и анализ данных из SCADA-систем; подготовка аналитических отчётов на основе данных автоматизации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ № п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	**Знания:** − элементы систем автоматики, их классификацию; − основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; − классификацию и типовые узлы вычислительной техники;	**Раздел 1. Основные сведения о вычислительной технике**	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2		**Раздел 2. Логические основы**	2	Алапаевский РКЭС АО

	− архитектуру микропроцессорных систем; − основные методы цифровой обработки сигналов;	**вычислительной техники**		«Облкоммунэнерго»
3	− возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием; − принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров; − технические параметры и характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров; − основы программирования и основные команды языка программирования; − основные виды и способы программирования программируемых реле и контроллеров. - алгоритмы автоматического управления (пуск, останов, регулирование скорости, позиционирование); - принципы параметризации и настройки промышленных приводов и контроллеров принципы работы и архитектура автоматизированных систем управления; - языки программирования промышленных контроллеров; методы диагностики цифровых и аналоговых сигналов в системах управления методы сбора, хранения и обработки данных о работе оборудования в автоматизированных системах; - ключевые показатели эффективности (KPI) автоматизированных систем. **Умения:** - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; - использовать различные виды обработки информации и способы ее представления; - составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером; - работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач; - выполнять техническое обслуживание, наладку и проверку программируемых контроллеров; - осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров; - производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров; − составлять, монтировать и обслуживать системы управления и регулирования	**Раздел 3. ПАКЕТ ONI PLR STUDIO**	128	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	электрическим и электромеханическим оборудованием. - вносить изменения в программное обеспечение (алгоритмы управления, уставки, параметры) для оптимизации работы или устранения сбоев; - выполнять резервное копирование и восстановление программных проектов и конфигураций; настраивать параметры электроприводов и систем управления (*ПИД*-регуляторы, времена разгона/торможения) через программное обеспечение. - использовать программные средства для мониторинга состояния оборудования в реальном времени; - анализировать журналы событий и аварийные сообщения в системах автоматизации для выявления причин неисправностей; - проводить тестирование и отладку программ управления (*ПЛК*, микроконтроллеры) для проверки корректности работы системы, - использовать данные из систем автоматизации (SCADA, базы данных) для расчёта и анализа показателей эффективности (КПД, загрузка, удельный расход энергии); - формировать отчёты о работе оборудования на основе автоматически собранных данных; оценивать влияние настроек системы управления на стабильность и качество технологического процесса. **Владеть навыками:** - программирование и перенастройка логики работы оборудования; - конфигурирование систем управления. - работа в среде разработки и отладки программного обеспечения для *ПЛК*; - анализ данных мониторинга для выявления неисправностей, экспорт и анализ данных из SCADA-систем; - подготовка аналитических отчётов на основе данных автоматизации.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	120
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**134**	**120**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		*2*	*3*		*4*
Раздел 1. Основные сведения о вычислительной технике			2/0		
Тема 1.1 Основные сведения об электронной вычислительной технике	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, 09-11, ПК 1.1.-1.3.
	1	Назначение вычислительной техники. Понятие об информации и формы ее представления. Прямой, обратный и модифицированный коды. Системы счисления.	1		
	2	Основные информационные процессы: обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информации на различных цифровых источниках. Определение объемов носителей информации Правила перевода из одной системы счисления в другую. Правила недесятичной арифметики. Представление чисел в разрядной сетке ПК	1		
Раздел 2. Логические основы вычислительной техники			2/0		
Тема 2.1. Логические основы вычислительной техники	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, 09-11, ПК 1.1.-1.3.
	3	Базисные логические функции. Таблицы истинности, формулы. Основной базис алгебры логики	1		
	4	Нормальные и совершенные нормальные формы. Законы алгебры логики	1		
Раздел 3. ПАКЕТ ONI PLR STUDIO			2/10		
Тема 3.1. Входы. Выходы. Флаги	**Содержание учебного материала**		**12**		ОК 01-07, 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.2.
	5	Цифровые вход/выход, курсорные клавиши	1		
	6	Аналоговые вход/выход	1		
	В том числе практических занятий		**10**		

	7-8	Практическая работа №1 Установка программы		**2**	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.2. ПК 3.1.
	9-10	Практическая работа №2 Знакомство с программой		**2**	
	11-12	Практическая работа №3 Основные приемы работы с программой		**2**	
	13-14	Практическая работа №4 Работа Di и Do		**2**	
	15-16	Практическая работа №5 Работа Ai и Ao		**2**	
Тема 3.2. Логические и специальные функции	**Содержание учебного материала**		**16**		ОК 01-07, 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.2. ПК 3.1
	17	Логические элементы	1		
	18	Временные функции, счетчики	1		
	В том числе практических занятий		**14**		
	19-20	Практическая работа №6 Работа с AND		**2**	
	21-22	Практическая работа №7 Работа с OR		**2**	
	23-24	Практическая работа №8 Настраиваемая логика		**2**	
	25-26	Практическая работа №9 Встроенная клавиатура		**2**	
	27-28	Практическая работа №10 Работа с блоком реверсивный счетчик		**2**	
	29-30	Практическая работа №11 Работа с блоком цифровые триггеры		**2**	
	31-32	Практическая работа №12 Работа с блоком Тестовые сообщения		**2**	
Тема 3.2. Создание схем	**Содержание учебного материала**		**100**		ОК 01-07, 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.2. ПК 3.1
	33-36	**Самостоятельная работа**	**4**		
	В том числе практических занятий		**96**		
	37-40	Практическая работа №13 Создание схемы «Светофор»		**4**	
	41-44	Практическая работа №14 Создание схемы «Взлетная полоса»		**4**	
	45-48	Практическая работа №15 Создание схемы «Теплица»		**4**	
	49-52	Практическая работа №16 Создание схемы «Жилой дом»		**4**	
	53-56	Практическая работа №17 Создание схемы «Витрина»		**4**	
	57-60	Практическая работа №18 Создание схемы «Двери»		**4**	
	61-64	Практическая работа №19 Создание схемы «Жалюзи»		**4**	
	65-68	Практическая работа №20 Создание схемы «Стоянка автомобилей»		**4**	
	69-72	Практическая работа №21 Создание схемы «Подъемник»		**4**	
	73-76	Практическая работа №22 Создание схемы «Мешалка»		**4**	
	77-80	Практическая работа №23 Создание схемы «Насосная станция»		**4**	

	81-84	Практическая работа №24 Создание схемы «Управление двухдвигательным конвейером»		**4**	
	85-88	Практическая работа №25 Создание схемы «Автоматизация компрессорной установки»		**4**	
	89-92	Практическая работа №26 Создание схемы «Управление шлагбаумом на парковке»		**4**	
	93-96	Практическая работа №27 Создание схемы «Управление бункером с контролем уровня загрузки»		**4**	
	97-100	Практическая работа №28 Создание схемы «Управление железнодорожным шлагбаумом»		**4**	
	101-104	Практическая работа №29 Создание схемы «Управление железнодорожным шлагбаумом»		**4**	
	105-108	Практическая работа №30 Создание схемы «Управление железнодорожным шлагбаумом»		**4**	
	109-112	Практическая работа №31 Создание схемы «Управление железнодорожным шлагбаумом»		**4**	
	113-116	Практическая работа №32 Создание схемы «Управление железнодорожным шлагбаумом»		**4**	
	117-120	Практическая работа №33 Создание схемы «Управление железнодорожным шлагбаумом»		**4**	
	121-124	Практическая работа №34 Создание схемы «Управление железнодорожным шлагбаумом»		**4**	
	125-128	Практическая работа №35 Создание схемы «Вытяжная вентиляция»		**4**	
	129-132	Практическая работа №36 Создание схемы «Сортировщик деталей»		**4**	
Промежуточная аттестация	133-134	**Дифференцированный зачет**	**2**		
итого			**14**	**120**	
Всего:			**134**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол преподавателя
- Стул преподавателя
- Стол компьютерный по количеству обучающихся
- Стул компьютерный по количеству обучающихся

Технические средства

- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Компьютер для обучающихся (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) по количеству обучающихся
- ПО ONI PLR Studio
- Стенды, оборудованные программируемыми контроллерами
- Интерактивная доска или проектор с экраном

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы автоматизации технологических процессов : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21707-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582550 (дата обращения: 11.03.2026).

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584552 (дата обращения: 11.03.2026).

3 Берикашвили, В. Ш. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : учебник для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10493-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587273 (дата обращения: 11.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563861 (дата обращения: 03.06.2026).

2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный

// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587312 (дата обращения: 03.06.2026).

3. Электроника: электрические аппараты : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10370-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587311 (дата обращения: 03.06.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - элементы систем автоматики, их классификацию - основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием - классификацию и типовые узлы вычислительной техники - архитектуру микропроцессорных систем - основные методы цифровой обработки сигналов; - возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием - технические параметры и характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров - принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров; - основы программирования и основные команды языка программирования - основные виды и способы программирования программируемых реле и контроллеров	**«отлично»:** обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. **«хорошо»:** обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. **«удовлетворительно»:** обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; **«неудовлетворительно»:** обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности - использовать различные виды обработки информации и способы ее представления; - составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером - работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач - выполнять техническое обслуживание, наладку и проверку программируемых контроллеров - осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров - производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров - составлять, монтировать и обслуживать системы управления и регулирования электрическим и электромеханическим оборудованием. **Владеть навыками:** - программирование и перенастройка логики работы оборудования; - конфигурирование систем управления,	**«отлично»:** обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; **«хорошо»:** обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; **«удовлетворительно»:** обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; **«неудовлетворительно»:** обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

- работа в среде разработки и отладки программного обеспечения для ПЛК; - анализ данных мониторинга для выявления неисправностей, - экспорт и анализ данных из SCADA-систем; - подготовка аналитических отчётов на основе данных автоматизации.		

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.12 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Валова Л.В., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 176

1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....176

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....176

1.3 ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП…….183

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 184

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....184

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 185

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....189

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 189

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....189

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 190

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности»: приобретение правовых знаний, необходимых для эффективной и юридически грамотной профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
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;	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	-
ОК 05. Осуществлять	-грамотно излагать свои мысли и оформлять	-правила оформления документов	-

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	-проявлять гражданско-патриотическую позицию -демонстрировать осознанное поведение -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	-сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимость профессиональной деятельности по специальности -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов - профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1. Осуществлять	планировать производственные процессы с учётом	нормативно-правовые акты, регламентирующие	интеграция правовых

планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	обязательных требований законодательства; разрабатывать графики работ, обеспечивающие соблюдение норм трудового права *(режим труда и отдыха)* и промышленной безопасности	порядок организации и проведения работ по эксплуатации электроустановок; основы трудового права в части организации рабочих процессов	требований в процесс производственного планирования
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	разрабатывать и оформлять техническую и организационно-распорядительную документацию *(инструкции, приказы, положения)* в строгом соответствии с действующим законодательством и стандартами; использовать актуальные нормативно-правовые акты при составлении документов; анализировать юридическую значимость и корректность формулировок в разрабатываемых документах	нормативно-правовая база в сфере эксплуатации электроустановок, включая *ГОСТы*, *ПУЭ*, технические регламенты и отраслевые стандарты; стандарты оформления технической документации *(ЕСКД, ЕСТД)*.	грамотное составление документов, исключающее юридические риски и двусмысленность
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	-вести документации установленного образца по охране труда, -соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; -определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; -контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и -трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение	-правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии; Трудовой кодекс РФ и иные законы, регулирующие охрану труда, промышленную и пожарную безопасность; виды юридической ответственности *(дисциплинарная, административная, уголовная)* за нарушение норм безопасности; порядок проведения проверок и оформления их результатов	применение правовых норм на практике при осуществлении контроля

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	**Раздел 1. Основы права**	4	Алапевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2		**Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности**	14	Алапевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

3	-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности, -правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста, -сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимость профессиональной деятельности по специальности -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения,	**Раздел 3. Труд и социальная защита**	24	Алапевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4		**Раздел 4 Административная ответственность**	4	Алапевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов -профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности, нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок организации и проведения работ по эксплуатации электроустановок; основы трудового права в части организации рабочих процессов. нормативно-правовая база в сфере эксплуатации электроустановок, включая *ГОСТы*, *ПУЭ*, технические регламенты и отраслевые стандарты; стандарты оформления технической документации *(ЕСКД, ЕСТД)*. -правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии; Трудовой кодекс РФ и иные законы, регулирующие охрану труда, промышленную и пожарную безопасность; виды юридической ответственности *(дисциплинарная, административная, уголовная)* за нарушение норм безопасности; порядок проведения проверок и оформления их результатов. **Умения:** -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, -анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, -составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах			

	-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). -определять задачи для поиска информации, -планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, -структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,			

	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе, -проявлять гражданско-патриотическую позицию -демонстрировать осознанное поведение -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения, -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, планировать производственные процессы с учётом обязательных требований законодательства; разрабатывать графики работ, обеспечивающие соблюдение норм трудового права *(режим труда и отдыха)* и промышленной безопасности, разрабатывать и оформлять техническую и организационно-распорядительную документацию *(инструкции, приказы, положения)* в строгом соответствии с действующим законодательством и стандартами; использовать актуальные нормативно-правовые акты при составлении документов; анализировать юридическую значимость и корректность формулировок в разрабатываемых документах, -вести документации установленного образца по охране труда, -соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;			

	-определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; -контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и -трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение, **Навыки:** интеграция правовых требований в процесс производственного планирования, грамотное составление документов, исключающее юридические риски и двусмысленность, применение правовых норм на практике при осуществлении контроля			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	40	8
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в ***форме зачета***	2	-
Всего	**48**	**8**

2.2 Содержание дисциплины ОП.12 «Правовые основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы права			**4**		
Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	**Содержание учебного материала**		**4/2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1-2	Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности	2		
	3-4	**Практическое занятие №1** Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ. Символы государственной власти РФ Герб, Флаг, Гимн		2	
Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности			**14**		
Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений.	**Содержание учебного материала**		**6/2**		
	5-6	**Общая характеристика правового регулирования отношений в сфере профессиональной деятельности.** Конституционные гарантии в регулировании отношений в сфере профессиональной деятельности. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности. **Предпринимательская деятельность, ее характеристика и особенности в условиях современной России.**	2		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	7-8	**Предпринимательская деятельность, ее основные признаки и особенности в условиях современной России.** Влияние государства на предпринимательскую деятельность. Конституционные гарантии предпринимательской деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности **Граждане (физические лица) как субъекты предпринимательской деятельности. Правоспособность и дееспособность граждан по гражданскому праву: содержание, возникновение и прекращение.**	2		
	9-10	**Практическое занятие №2** Правовое положение субъектов предпринимательства. Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»		2	

		Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Понятие и признаки юридического лица. Органы юридического лица. Классификация юридических лиц. Порядок создания и прекращения деятельности юридических лиц.			
Тема 2.2. Правовое регулирование договорных отношений	**Содержание учебного материала**		**6/2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	11-12	**Гражданско-правовой договор: Сущность и значение гражданско-правового договора.** Понятие договора. Роль договора в условиях рыночной экономики. **Виды договоров в гражданском праве.** Имущественные и организационные договоры. Смешанные договоры. Публичный договор и договор присоединения. Содержание договора. Существенные условия договора. Иные условия договора. Толкование договора **Договорные отношения:** порядок заключения гражданско-правового договора, изменение и расторжение договора.	2		
	13-14	**Исполнение договорных обязательств. Виды обязательств.** Исполнение договорных обязательств. Ответственность за нарушение договора. Понятие обязательства. Обязательства как разновидность гражданских правоотношений. Содержание обязательства. Определение обязательства. Основания исполнения обязательств, их классификация. Субъекты обязательств. Исполнение обязательств. Принципы исполнения обязательств.	2		
	15-16	**Практическое занятие №3** Условия и способы исполнения обязательств. Неустойка. Задаток. Поручительство. Банковская гарантия. Залог. Ипотека. Удержание. Понятие и основания прекращения обязательств. Обстоятельства непреодолимой силы. Антикоррупционная оговорка. Сделка. Виды и формы, действительность сделки, представительство, доверенность		2	
	17-18	**Контрольная работа №1 по разделу 2**	**2**		
Раздел 3. Труд и социальная защита			**24**		
Тема 3.1. Правовое регулирование трудовых отношений	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	19-20	**Трудовые правоотношения.** **Цели, задачи и основные принципы трудового законодательства.** Понятие и виды правоотношений в трудовом праве. **Нормативно-правовая обеспечение трудовых отношений.**	2		
	21-22	**Основные принципы государственной политики в области занятости.** Право граждан на обеспечение в области занятости и трудоустройства. **Органы занятости, их права и обязанности.**	2		
Тема 3.2. Трудовой договор	**Содержание учебного материала**		**4/2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	23-24	**Трудовой договор** **Понятие трудового договора, его виды.** Содержание трудового договора. Стороны трудового договора. **Заключение трудового договора.**	*2*		
	25-26	**Практическое занятие №4** **Права и обязанности сторон трудового договора**		2	

		Изменения и прекращение трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя. Оформление трудового договора согласно трудового права.			
Тема 3.3. Социальное и пенсионное обеспечение	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	27-28	**Социальное обеспечение и социальная защита.** Общая характеристика и виды правоотношений по социальному обеспечению (материальные, процедурные, процессуальные). Отдельные виды правоотношений по социальному обеспечению. **Структура пенсионного законодательства. Экономическая сущность пенсионного обеспечения.** Государственное пенсионное обеспечение, обязательное пенсионное страхование, дополнительное пенсионное страхование и дополнительнобе пенсионное обеспечение.	*2*		
Тема 3.4. Дисциплина труда	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.3
	29-30	**Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды.** Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	2		
Тема 3.5. Рабочее время и время отдыха	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	31-32	**Понятие рабочего времени, его виды.** Режим рабочего времени, его виды. Сверхурочное рабочее время. Совместительство. Учет рабочего времени. **Понятие и виды времени отдыха.** Порядок предоставления отпусков.	2		
Тема 3.6. Материальная ответственность сторон трудового договора	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	33-34	**Материальная ответственность: Условия и виды материальной ответственности сторон трудового договора.** Материальная ответственность работников за ущерб, причиненным работодателю: понятие и виды. Определение размера ущерба, причиненного организации и порядок его возмещения. **Материальная ответственность работодателя за вред, причиненный работнику.**	2		
Тема 3.7. Заработная плата	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	35-36	**Правовое регулирование заработной платы.** Общие положения о заработной плате. Системы заработной платы. Гарантийные и компенсационные выплаты. **Порядок и условия регулирование заработной платы в отклонении от нормальных условий труда**	2		
Тема 3.8. Защита нарушенных прав и судебный порядок		**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	37-38	**Трудовые споры: понятие и виды.** **Индивидуальные трудовые споры.** Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в КТС, в суде	2		

разрешения трудовых споров	**39-40**	**Коллективные трудовые споры. Порядок рассмотрения коллективного трудового спора. Забастовка.** Право на забастовку. Порядок проведения.	2		
	41-42	**Контрольная работа №2 по Разделу 3**	**2**		
Раздел 4 Административная ответственность					
Тема 4.1 Административная ответственность	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	43-44	**Административные правонарушения и административная ответственность: понятие, состав, виды. Административное наказание. Виды административных наказаний. Правовое регулирование в области соблюдения охраны труда.**	2		
	45-46	**Контрольная работа №3 по разделу 4**	2		
Промежуточная аттестация	**47-48**	**Зачет**	**2**		ОК 01-06 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
итого:			32	8	
всего:			**48**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Дисциплин общепрофессионального цикла», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая/маркерная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шутов В.В. Правовое обеспечение : учебное пособие. – М. : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ждт», 2022. – 168 с. – ISBN 978-5-907479-45-6 – Текст: непосредственный
2. Грибов, В. Д. Правовые основы профессиональной деятельности : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-406-13737-6. — URL: https://book.ru/book/955460 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
3. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебник для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16460-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585153 (дата обращения: 22.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398. Текст: непосредственный.
2. Кодекс Российской Федерации: Часть первая от 30 ноября 1994г. № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32., Ст.3301. Текст: непосредственный.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации: Часть вторая от 26 января 1996г. № 14-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 29.01.1996, № 5, ст.410. Текст: непосредственный.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001г. № 197- ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 3. Текст: непосредственный.
5. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001г. №195-ФЗ // СЗ РФ. 2002. №1. Ст. 1. Текст: непосредственный.
6. Малышева Е.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: в 2ч. Ч 1: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с. Текст: непосредственный.
7. Харитонова С.В. Трудовое право: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с. Текст: непосредственный.

8. Шумилов В.М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО. - 3-е изд., перераб. и доп.– М.: Издательство Юрайт, 2016.– 423с. Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. Правовая система «Гарант». Форма доступа: www.garant.ru. Текст: электронный
2. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: www.kodeks.ru. Текст: электронный
3. Правовая система «Консультант». Форма доступа: www.consultant.ru. Текст: электронный
4. Правовая система «Российское законодательство». Текст: электронный
5. Форма доступа: www.zakonrf.info. Текст: электронный
6. Электронные словари. Форма доступа: slovari.yandex.ru Текст: электронный
7. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности – виды административных правонарушений и административной ответственности; – классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

– права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – правовое положение субъектов	основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – Анализировать и выделять составные части проблемы, определять этапы и план её решения. – Оценивать результаты и последствия действий, находить и эффективно использовать нужную информацию. – Планировать поиск информации, выделять значимое, применять IT-средства и цифровые сервисы. – Определять актуальность правовой документации и выстраивать траектории профразвития. – Выявлять достоинства коммерческих идей, оценивать инвестиционную привлекательность и источники финансирования. – Составлять правовые документы, презентовать бизнес-идеи и оценивать жизнеспособность проекта. – Организовывать работу команды и взаимодействовать с коллегами и руководством. – Грамотно излагать мысли, оформлять документы и проявлять толерантность. – Проявлять гражданско-патриотическую позицию, осознанное поведение и антикоррупционные стандарты.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений и навыков; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений и навыков, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений и навыков, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения и навыки или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

– Соблюдать нормы экобезопасности, организовывать ресурсосбережение и действовать в ЧС. **Владеть навыками:** интеграция правовых требований в процесс производственного планирования, грамотное составление документов, исключающее юридические риски и двусмысленность, применение правовых норм на практике при осуществлении контроля.		

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.13 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Киреева О.Н., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 196

1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... 196

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... 196

1.3 ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП……..198

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 199

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... 199

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 200

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 157204

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 143204

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ..... 157204

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 207

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электробезопасность»: сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки, обеспечивающие безопасную работу с электроустановками. Дисциплина направлена на предотвращение профессиональных травм и заболеваний, вызванных воздействием электрического тока.

Дисциплина «Электробезопасность» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; - соблюдать порядок содержания средств защиты; - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	-
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и	применять безопасные методы и приёмы при выполнении технического обслуживания и ремонта в	технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	практическое применение безопасных приёмов работы в

ремонту электрического и электромеханического оборудования ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	рамках своей группы по электробезопасности; проверять исправность инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты (СИЗ) перед началом работы; приостанавливать работу в случае возникновения угрозы для жизни и здоровья	(отключение, проверка отсутствия напряжения, заземление); правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	электроустановка х
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	проводить испытания оборудования (например, измерение сопротивления изоляции) с использованием электрозащитных средств; оформлять протоколы испытаний в соответствии с нормами электробезопасности; организовывать рабочее место для проведения измерений с соблюдением требований безопасности	методики проведения испытаний и измерений в электроустановках; нормы и сроки проведения испытаний электрооборудования	выполнение измерений с применением необходимых защитных средств.
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	проводить инструктажи по электробезопасности (вводный, первичный, повторный) для персонала; осуществлять проверку наличия и исправности средств защиты, а также соблюдения правил безопасности при работе; оформлять документацию по электробезопасности (журналы учёта, протоколы испытаний, наряды-допуски).	правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (включая требования к персоналу, порядок проведения работ); правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока и оказания первой помощи; классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током	организация и проведение инструктажей; ведение документации по электробезопасно сти

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Знания:** – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	**Раздел 1. ВВедение**	4	
2		**Раздел 2.** Мероприятия, обеспечивающие	44	

	– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с	безопасность работ		
3	требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	**Раздел 3 Меры безопасности при выполнении отдельных работ**	7	
4	- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	**Раздел 4 Испытания и измерения**	2	
5	правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (включая требования к персоналу, порядок проведения работ); правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока и оказания первой помощи; классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ (отключение, проверка отсутствия напряжения, заземление); правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, методики проведения испытаний и измерений в электроустановках; нормы и сроки проведения испытаний электрооборудования. **Умения:** – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; - соблюдать порядок содержания средств защиты; - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. проводить инструктажи по электробезопасности (вводный, первичный, повторный) для персонала; осуществлять проверку наличия и исправности средств защиты, а также	**Раздел 5 Оказание первой помощи пострадавшим**	3	

	соблюдения правил безопасности при работе; оформлять документацию по электробезопасности (журналы учёта, протоколы испытаний, наряды-допуски). применять безопасные методы и приёмы при выполнении технического обслуживания и ремонта в рамках своей группы по электробезопасности; проверять исправность инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты (СИЗ) перед началом работы; приостанавливать работу в случае возникновения угрозы для жизни и здоровья. проводить испытания оборудования (например, измерение сопротивления изоляции) с использованием электрозащитных средств; оформлять протоколы испытаний в соответствии с нормами электробезопасности; организовывать рабочее место для проведения измерений с соблюдением требований безопасности. **Навыки:** организация и проведение инструктажей; ведение документации по электробезопасности, практическое применение безопасных приёмов работы в электроустановках, выполнение измерений с применением необходимых защитных средств.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**72**	12
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в ***форме экзамена***	6	
Всего	**72**	**12**

2.2. Содержание дисциплины «Электробезопасность»

Наименование разделов и тем	№№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение				
Тема 1. 1 Основные понятия	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02
	1	Введение	1	
	2	Определения электрических понятий. Категории электроперсонала.	1	
	3	Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.	1	
	4	Оперативное обслуживание, осмотры электроустановок.	1	
Раздел 2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ				
Тема 2.1. Факторы, определяющие исход поражения.	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02
	5	Величина тока и напряжения. Продолжительность воздействия тока.	1	
	6	Сопротивление тела. Шаговое напряжение.	1	
Тема 2.2. Классификация помещений (условий работ) по опасности поражения электрическим током	**Содержание учебного материала**			ОК 02, ПК 1.1-1.3
	7	Помещения без повышенной опасности. Помещения с повышенной опасностью.	1	
	8	Особо опасные помещения.	1	
Тема 2.3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	**Содержание учебного материала**			ОК 01,ОК 02
	9,10	Ответственные за безопасность проведения работ, их права и обязанности	2	
	11,12	Порядок организации работ по наряду-допуску	2	
	13	Организация работ по распоряжению	1	
	14	Организация работ в порядке текущей эксплуатации	1	
	15	Подготовка рабочего места и допуск бригады к работе по наряду-допуску и распоряжению.	1	

	16	Надзор при проведении работ.	1	
	17	Перевод на другое рабочее место.	1	
	18	Оформление перерыва в работе. Окончание работы.	1	
	В том числе практических занятий			
	19,20	*Практическая работа №1. Оформление наряда-допуска.*	2	
Тема 2.4. Средства защиты, используемые в электроустановках	**Содержание учебного материала**			ОК 04, ОК 07, ПК 1.1-1.3
	21	Основные и дополнительные средства защиты в электроустановках напряжением до 1000В	1	
	22	Основные и дополнительные средства защиты в электроустановках напряжением выше 1000В	1	
	23,24	Хранение и контроль за состоянием электрозащитных средств.	2	
	В том числе практических занятий			
	25,26	*Практическая работа №2. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках*	2	
Тема 2.5. Требования к персоналу и его подготовка	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.1-2.3
	27	Задачи электротехнического персонала.	1	
	28	Ответственность за выполнение Правил эксплуатации электроустановок.	1	
	29	Требования к персоналу. Подготовка персонала	1	
	30	Проверка знаний работников.	1	
Тема 2.6 Управление электрохозяйством	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 07
	31	Управление электрохозяйством. Общие положения. Оперативное управление.	1	
	32	Автоматизированные системы управления энергохозяйством	1	
	33	Правила безопасности и соблюдения природоохранных требований	1	
	34	Техническая документация.	1	
Тема 2.7. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения	**Содержание учебного материала**			ОК 04, ОК 07 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	35	Работы в электроустановках со снятием напряжения.	1	
	36	Работы в электроустановках без снятия напряжения	1	
	37	Производство отключений. Вывешивание плакатов.	1	
	38	Установка заземлений. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов.	1	
	В том числе практических занятий			
	39,40	*Практическая работа №3. Проработка ситуационных заданий для ремонтного персонала*	2	

Тема 2.8. Виды защиты	**Содержание учебного материала**			ОК 04, ОК 07 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	41	Защитные оболочки, ограждения. Безопасное расположение токоведущих частей.	1	
	42	Безопасное расположение токоведущих частей.	1	
	43	Изоляция рабочего места. Малое напряжение. Защитное отключение	1	
	44	Сигнализация, блокировка, знаки безопасности.	1	
	45	Компенсация токов замыкания на землю. Защитное заземление. Зануление.	1	
	46	Система защитных проводов.	1	
	В том числе практических занятий			
	47,48	*Практическая работа №4. Применение требований охраны труда на производстве*	2	
Раздел 3 Меры безопасности при выполнении отдельных работ				
Тема 3.1 Требования электробезопасности при эксплуатации электроустановок	**Содержание учебного материала**			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	49	Электрические линии, распределительные устройства и подстанции.	1	
	50	Электропроводка и осветительные установки	1	
	51	Электродвигатели и ручные электрические машины.	1	
	52	Электрокраны и подъемные механизмы	1	
	53	Порядок устранения аварий в электроустановках.	1	
	В том числе практических занятий			
	54,55	*Практическая работа №5. Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях*	2	
Раздел 4 Испытания и измерения				
Тема 4.1 Требования при испытаниях и измерениях электрооборудования	**Содержание учебного материала**			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	56	Испытания электрооборудования с подачей повышенного напряжения.	1	
	57	Работа с электроизмерительными инструментами.	1	
Тема 4.2 Средства связи	**Содержание учебного материала**			ПК 2.3
	58	Средства связи, диспетчерского и технологического управления	1	
	59	Приборы учета электроэнергии, вторичные цепи.	1	
Тема 4.3 Переносные электроинструменты	**Содержание учебного материала**			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК 2.3
	60	Переносные электроинструменты, светильники, ручные электрические машины.	1	
	61	Работа в электроустановках с применением грузоподъемных механизмов	1	
Раздел 5 Оказание первой помощи пострадавшим				
	Содержание учебного материала			

Тема 5.1 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	62	Оказание первой медицинской помощи при поражении током	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	В том числе практических занятий			
	63,64	*Практическая работа №6. Оказание первой помощи при поражении электрическим током*	2	
Промежуточная аттестация	**Консультации**		**2**	
	Экзамен		**6**	
	Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электробезопасность»;
- дидактические средства, модели, макеты, плакаты, таблицы, раздаточный материал, - бланки нарядов-допусков для работы в электроустановках;
- типовые инструкции по охране труда для электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Печатные издания:

1. Попов Ю.П. **Охрана труда**: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. – Москва : КНОРУС, 2023. – 228 с. – (СПО). - Текст: непосредственный.
2. Конюхова Е. А. **Электроснабжение объектов** : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Конюхова. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с. - Текст: непосредственный..
3. Рогова О.Е. **Внутреннее и внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**. Методические указания по выполнению расчетных (практических) работ : учебник / О.Е. Рогова. – Москва : РУСАЙНС, 2022. – 94 с. – Текст : непосредственный.
4. Сидорова Л.Г. **Электроснабжение электротехнологического оборудования** : учебник / Л.Г. Сидорова. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – Текст : непосредственный.
5. Максимов Н.В. **Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей** : учебник / Н.В. Максимов. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – Текст : непосредственный.
6. Капралова, М.А. **Электроснабжение электротехнологического оборудования** : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. – 184 с. - Текст : непосредственный.
7. Котеленец Н.Ф. **Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования** : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.
8. Москаленко В.В. **Электрические машины и приводы** : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Москаленко, М.М. Кацман.- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 368 с. – Текст : непосредственный.
9. Гванцеладзе И.А. **Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 336 с. – Текст : непосредственный.
10. Феофанов А.Н. **Организация деятельности подчиненного персонала** : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. – 4-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-0054-1678-0 – Текст: непосредственный.

Электронные издания:

4. Игнатович, В. М. **Электрические машины и трансформаторы** : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981 (дата обращения: 22.03.2026).
5. Беляков, Г. И. **Электробезопасность** : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583895 (дата обращения: 22.03.2026).
6. Степанова, Е. А. **Метрология и измерительная техника**: основы обработки результатов измерений : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566108 (дата обращения: 22.03.2026).
7. Беляков, Г. И. **Охрана труда и техника безопасности** : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583897 (дата обращения: 22.03.2026).
8. Карнаух, Н. Н. **Охрана труда** : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598471 (дата обращения: 22.03.2026).
9. **Охрана труда** : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584472 (дата обращения: 22.03.2026).
10. Попов, Ю. П. **Охрана труда** : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-14554-8. — URL: https://book.ru/book/957453 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
11. Косолапова, Н. В. **Охрана труда** : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 181 с. — ISBN 978-5-406-15232-4. — URL: https://book.ru/book/959517 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
12. Киреева, Э. А. **Электрооборудование электрических станций, сетей и систем**. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: https://book.ru/book/955570 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
13. Рогова, О. Е. **Внутреннее и внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**. Методические указания по выполнению расчётных (практических) работ : учебник / О. Е. Рогова. — Москва : Русайнс, 2026. — 93 с. — ISBN 978-5-466-09406-0. — URL: https://book.ru/book/958716 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
14. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст

: электронный.
15. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
16. Хрусталева, З. А. **Электротехнические измерения** : учебник / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-14150-2. — URL: https://book.ru/book/956643 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
17. 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 (дата обращения: 11.03.2026).
18. Рачков, М. Ю. **Технические измерения и приборы** : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587446 (дата обращения: 11.03.2026).
19. 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 (дата обращения: 11.03.2026).
20. Алиев, И. И. **Электротехника и электрооборудование**: базовые основы : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585622 (дата обращения: 11.03.2026).
21. Киреева, Э. А. **Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.** : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: https://book.ru/book/955570 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
22. Пожиленков, А. М. **Электромонтер**. **Основы профессиональной деятельности** : учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. — Москва : КноРус, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-406-13929-5. — URL: https://book.ru/book/955853 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
23. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
24. 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 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

Интернет ресурсы:

https://cntd.ru/ - Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации (Электронный ресурс).

https://elektroinf.narod.ru/ - библиотека электромонтера

https://electromonter.info/ - справочник электромонтера

Периодические издания:

Журнал «Энергетика и промышленность России»

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знания: законодательство в области охраны труда; возможные опасные и вредные факторы, средства защиты; правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и экологической безопасности	Полнота ответов, точность формулировок. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, адекватность применения профессиональной терминологии Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения	**Текущий контроль при проведении:** -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов,) практические занятия. **Промежуточная аттестация** в форме экзамена в виде тестирования
Умения: Ведение документации установленного образца. Определять и проводить анализ опасных и вредных производственных факторов. Применять безопасные приемы труда на территории организации. Соблюдать правила производственной санитарии и пожарной безопасности. Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты **Навыки:**	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения.	**Текущий контроль:** - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы, **Промежуточная аттестация**: - экспертная оценка выполнения заданий на экзамене

практическое применение безопасных приёмов работы в электроустановках. выполнение измерений с применением необходимых защитных средств. организация и проведение инструктажей; ведение документации по электробезопасности.		

Приложение 2.1.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.14 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Макогон С.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО электротехнологического профиля
Протокол № 10 от «18» мая 2026 года
Руководитель МО Л.И. Ячменева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА……..212
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....212
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 212
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП…….215
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….....216
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 216
2.2. Содержание дисциплины.....217
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ…….....219
3.1. Материально-техническое обеспечение.....219
3.2. Учебно-методическое обеспечение 219
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…….....219

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 14 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: сформировать у обучающихся экологическое мышление и компетенции, необходимые для соблюдения норм экологической безопасности и рационального природопользования в профессиональной деятельности по эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	-

выполнения задач профессиональной деятельности;	информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	оформления результатов поиска информации.	
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;	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	-
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;	Описывать значимость своей специальности.	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения.	-

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	выполнять операции по замене технических жидкостей (масел, хладагентов) с соблюдением экологических норм; проводить техническое обслуживание оборудования с целью снижения его энергопотребления и повышения экологичности (очистка фильтров, теплообменников); применять безопасные методы очистки деталей и узлов от загрязнений.	правила обращения с отработанными маслами, техническими жидкостями, люминесцентными лампами (ртутьсодержащими) и другими специфическими отходами; методы очистки и фильтрации, снижающие вредные выбросы.	практическое применение экологически безопасных приёмов при ремонте и обслуживании.
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	планировать работы с учётом минимизации негативного воздействия на окружающую среду (снижение выбросов, экономия ресурсов); определять безопасные методы утилизации расходных материалов, масел, технических жидкостей при планировании технического обслуживания; организовывать рабочие места с учётом экологических требований.	принципы ресурсосбережения и энергосбережения как фактор снижения экологической нагрузки; основы технологий переработки и утилизации отходов электротехнического производства.	интеграция экологических требований в технологические карты и планы работ.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	контролировать соблюдение персоналом экологических норм и правил обращения с отходами производства на рабочем месте; проводить инструктажи по экологической безопасности и обращению с опасными веществами; выявлять и анализировать опасные и вредные экологические факторы на производстве (выбросы, сбросы, отходы).	основные понятия экологии, виды и источники загрязнения окружающей среды, характер воздействия электрического и электромеханического оборудования на среду; нормативные документы в области охраны окружающей среды и обращения с отходами производства и потребления; правила безопасного обращения с химическими веществами, маслами, техническими жидкостями.	организация раздельного сбора и временного хранения отходов (твердых, жидких); ведение документации по экологической безопасности (журналы учета отходов).

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Знать**: Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; Основные источники и масштабы образования отходов производства; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; **Уметь**: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; **Владеть навыками:** Применение принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных экологических ситуациях	Введение	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
		Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы	18	
2		Тема 1.1. Природоохранный потенциал	6	
3		Тема 1. 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	8	
		Тема 1. 3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	4	
	Знать: Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического	**Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования**	14	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4		Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	8	

	регулирования; принципы и правила международного	Природоохранный надзор.		
5	сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. **Уметь**: Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте **Владеть навыками:** эффективно использовать материалы и оборудование, экономить электрическую энергию	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	6	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	36	6
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в ***форме дифференцированного зачета***	2	
Всего	**36**	**6**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ заня-тия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение.	1	**Задачи экологического воспитания.** Структура учебной дисциплины.	1	ОК 01
	2	**Экологическое просвещение**	1	
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы				
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	3	**Глобальные проблемы экологии. Пути их решения.** Разрушение озонового слоя, парниковый эффект, загрязнение поверхности Земли кислотными дождями и суперэкотоксикантами, отходами.	1	ОК 02
	4	**Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.**	1	
	5	**Современное состояние окружающей среды России (окружающий воздух, гидроресурсы).** Понятие «загрязнение». Основные источники загрязнения воздуха.	1	ОК 02
	6	**Основные источники загрязнения водных ресурсов**	1	
	7	**Современное состояние окружающей среды России (почва, радиационное загрязнение).** Основные источники загрязнения земельных ресурсов, радиационного загрязнения.	1	ОК 01
	8	**Современное состояние окружающей среды России (шум, ЭМИ)**	1	
Тема 1. 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	9	**Принципы рационального природопользования**. Понятие о недрах, природно-ресурсное законодательство.	1	ОК 04 ОК 07
	10	**Понятие охраны окружающей природной среды**. Основные аспекты охраны окружающей среды.	1	ОК 01 ОК 07
	11, 12	**Практическое занятие № 1** Решение профессиональных ситуаций по порядку использования природных ресурсов	2	
	13	**Мониторинг окружающей среды.** Понятия, виды, программа мониторинга.	1	ОК 01
	14	**Службы экологического мониторинга.**	1	
	15	**Охраняемые природные территории – заповедники.** Ресурсы дикой природы, их значение.	1	ОК 02 ОК 04
	16	**Национальные парки**	1	
Тема 1. 3. Загрязнение окружающей среды	17	**Источники загрязнения в природных средах.** Классификация загрязнений окружающей среды.	1	ПК.2.1, ПК 2.3 ОК 01
	18	**ПДК. Токсическая доза вещества.**	1	

токсичными и радиоактивными веществами	19	**Основные группы загрязняющих веществ и их характеристики.**	1	ПК.2.1, ПК 2.3 ОК 01 ОК 07
	20	**Основные источники поступления загрязняющих веществ и характер воздействия.**	1	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования				
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	21	**Основы природоохранного законодательства.** Две подсистемы экологического законодательства.	1	ПК.2.1, ПК 2.3 ОК 02 ОК 06
	22	**Система государственных органов природоохранной деятельности.** Органы общей и специальной компетенции в управлении охраной окружающей среды.	1	
	23	**Правовые и социальные вопросы экологической безопасности.** Экологическое регулирование.	1	ПК.2.1, ПК 2.3 ОК 01 ОК 03
	24	**Экологическое право.** Источники экологического права.	1	
	25, 26	**Практическое занятие № 2** Определение экологических прав граждан с использованием Конституции РФ, ФЗ «Об охране окружающей среды» и других нормативных правовых актов. Составление терминологического словаря.	2	ПК 1.1 ПК.2.1, ПК 2.3 ОК 02 ОК 03
	27	**Экологическая экспертиза.** Понятия, виды. Условия проведения.	1	
	28	**Экологический контроль.** Понятие, виды, условия проведения, задачи	1	
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	29	**Экологическая ответственность.** Состав экологического правонарушения, виды экологических правонарушений	1	ПК 1.1 ПК.2.1, ПК 2.3 ОК 01 ОК 03 ОК 06
	30	**Виды ответственности за экологический правонарушения.** Дисциплинарная, материальная, гражданская-правовая, административно-правовая и уголовная	1	
	31, 32	**Практическое задание № 3** Решение профессиональных ситуаций по определению состава экологического правонарушения, меры ответственности граждан и организаций за нарушения экологического законодательства, возмещению вреда, причинённого окружающей среде.	2	
	33	**Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды**. Формы международного сотрудничества.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	34	**Международные организации по вопросам охраны окружающей природной среды**	1	
Промежуточная аттестация	35-36	**Дифференцированный зачет**	2	ОК 01 ОК 02 ПК.2.1, ПК 2.3
Всего			**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда», оснащенный оборудованием:

Мебель:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);
- экран, доска;
- мультимедиапроектор.

УМК:

- комплект учебно-методических материалов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колесников, С. И. Экологические основы природопользования : учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2025. — 276 с. — ISBN 978-5-406-11954-9. — URL: https://book.ru/book/955352 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
2. Косолапова, Н. В. Экологические основы природопользования : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 194 с. — ISBN 978-5-406-14291-2. — URL: https://book.ru/book/956946 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
3. Сухачев, А. А. Экологические основы природопользования : учебник / А. А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2023. — 391 с. — ISBN 978-5-406-10647-1. — URL: https://book.ru/book/945986 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы оценки
Знает: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	«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	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения

принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	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.	практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Умеет: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;		
Владеет навыками: эффективно использовать материалы и оборудование, экономить электрическую энергию, организация раздельного сбора и временного хранения отходов (твердых, жидких); ведение документации по экологической безопасности (журналы учета отходов).		

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

Рабочие программы дисциплин социально-гуманитарного цикла

СОДЕРЖАНИЕ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ…… 2

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)……14

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ……. 29

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА…… 43

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА …… 57

СГ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ……69

СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ И КОНФЛИКТОЛОГИЯ……..…….84

Приложение 2.2.1
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Короткова О,В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика…….……5

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 5

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 5

13. Обоснование часов вариативной части ОПОП……6

2. Структура и содержание дисциплины……..……..……6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

3. Условия реализации дисциплины …….……13

3.1. Материально-техническое обеспечение 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ …….14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,	- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного	– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;	-

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения, ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	– традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	анализировать нормативные документы, регламентирующие организацию труда; структурировать информацию для составления планов и графиков с учётом правовых требований	правовые и организационные основы планирования производственной деятельности	составление планов, графиков, перечней работ на основе анализа действующих нормативных актов
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	структурировать, оформлять и редактировать документы в соответствии с требованиями законодательств	правила работы с нормативными документами, инструкциями, стандартам	создание, оформление и редактирование технической и организационной документации (инструкции, пояснительные записки) с учётом правовых норм; ведение учётной и архивной документации
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	анализировать нормативные документы по охране труда; составлять аналитические справки по результатам проверок	правовые основы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	оформление документации по охране труда (журналы, акты, инструкции) в соответствии с законодательством; анализ динамики нарушений и эффективности мер по их устранению

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	**48**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.1 – 2.3
	1 2	**«Россия – священная наша держава»** История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	3 4	**От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства** Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды.	2	
	5-6	**Практическое занятие 1 Иван IV – Россия становится царством**	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	7 8	**Смута и её преодоление** Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
	9-10	**Практическое занятие 2 Смута и её преодоление**	2	
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	11 12	**Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси** Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр Великий.	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	13-14	**Пётр Великий. Строитель великой империи**	2	

Строитель великой империи		Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности.		ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	15-16	**Практическое занятие 3 Строительство великой империи: цена и результаты.**	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	17 18	**Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I** Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
	19-20	**Практическое занятие 4 Просвещённый абсолютизм в России.**	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	21 22	**От победы над Наполеоном до Крымской войны** Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	23 24	**Гибель империи** Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
	25-26	**Практическое занятие 5 Гражданская война**	2	ОК 02
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	27 28	**От великих потрясений к Великой Победе** Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	29 30	**«Вставай, страна огромная»** Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический	2	

		подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы		
	31-32	**Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.**	2	
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	33 34	**В буднях великих строек** Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР – лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	35 36	**От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению** Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря.	2	
	37-38	**Кризис духовных ценностей у населения России**	2	
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	39 40	**Россия. XXI век** Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	41 42	**История антироссийской пропаганды** Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка.	2	

		Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. – начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии		ПК 2.1 – 2.3
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	43 44	**Практическое занятие 8 Слава русского оружия** Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
Тема 16. Россия сегодня	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
	45 46	**Россия сегодня** Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
Промежуточная аттестация	47 48	**Дифференцированный зачет**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1 – 2.3
Всего:			**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием:*
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения:
ноутбук;
мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов ; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2947-6. – Текст: непосредственный.

2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2948-3. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — URL: https://book.ru/book/951498 (Дата обращения: 20.04.2026). — Текст : электронный.

2 Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: https://book.ru/book/951713 (Дата обращения: 20.04.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире *Умеет:* – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.

Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Приложение 2.2.2
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:
Селенгина Е.С., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»
Сивицкая С.И., методист ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика……5

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……5

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……5

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП……5

2. Структура и содержание дисциплины…….....*7*

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……7

*2.2. Содержание дисциплины……****Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации дисциплины……12

3.1. Материально-техническое обеспечение……12

3.2. Учебно-методическое обеспечение……12

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..**12**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально- гуманитарного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
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	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном,	-

и иностранном языках		межкультурном и профессиональном взаимодействии	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	работать с иноязычными источниками для сбора информации о технологиях, стандартах и передовом опыте; составлять планы, графики, перечни работ на иностранном языке с учётом профессиональной терминологии	основы проектной и организационной документации на иностранном языке; принципы планирования производственных процессов	структурирование информации о последовательности действий при описании технологических процессов на иностранном языке
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	анализировать и переводить техническую документацию, инструкции, схемы с иностранного языка; составлять инструкции, указания, рекомендации по эксплуатации оборудования на иностранном языке	структура и стандарты оформления технической документации на иностранном языке; профессиональная терминология.	подготовка производственных инструкций и пояснительных записок с учётом языковых стандартов; ведение деловой и технической переписки
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	читать нормативные документы, инструкции по безопасности на иностранном языке; оформлять результаты контроля и аналитические справки на иностранном языке	терминология в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на иностранном языке; международные стандарты безопасности	ведение документации по охране труда (журналы, акты, инструкции) на иностранном языке; профессиональное общение по вопросам безопасности

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов средств и процессов	Тема 1.22., Тема 1.23. Профессиональная лексика	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
2		Тема 1.24. Профессиональный диалог	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
4		Тема 1.25. Основы делового общения	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
5		Тема 1.26. Деловой звонок	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
6		Тема 1.29, 1.30 Деловой звонок	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
7		Тема 1.31.1.32. Деловая переписка	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
8		Тема 1.34. Поиск работы. Подготовка резюме.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
9		Тема 1.35. Резюме	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
10		Тема 1.36. Портфолио	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

11	профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности **Уметь:** - понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Тема 1.37. Поиск работы. Прохождение собеседования.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
12		Тема 1.38. Интервью. Собеседование.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
13		Тема 2.4., 2.5. Отраслевая выставка	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
14		Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству.	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
15		Тема 3.3., 3.4. Демонстрационный экзамен	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
16		Тема 4.1., 4.2.,4.3. 4.6. Чертежи и техническая документация	8	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
17		Тема 4.4.,4.5. Техническое бюро	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
18		Тема 4.7., 4.8., 4.9. Инструменты, обрудование	6	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
19		Тема 4.10. ,4.11. Программы и программное обеспечение.	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
20		Тема 4.12. Необходимое оборудование в профессиональной деятельности	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
21		Тема 4.13.,4.14.,4.15.,4.16. Техника труда на производстве	8	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
22		Тема 4.17. World Skills International Health and Safety documentation	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
22		Тема 4.18., 4.19. Решение стандартных и нестандартных ситуаций	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
23		Тема 4.20. Стандарты производства	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
24		Тема 4.21., 4.22. Проблемы на производстве	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
25		Тема 4.24.,4.25. Возможные профессиональные нестандартные ситуации и пути их решения	4	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
26		Тема 4.26., 4.27.,4.28.,4.29. Саморазвитие в профессии	8	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
27		Тема 4.30., 4.31.,4.32. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности	6	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	164	156
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	172	156

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык».

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. /в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
II курс				
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.			**80**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	1	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	В том числе практических занятий			
	2	Предтекстовая отработка лексических единиц.	1	
	3	Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	4	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.2. Состояние современной экономики.	5	Система времён действительного залога в английском языке.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	6	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	7	Изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика».	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	8	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.3. Россия и сотрудничество с другими государствами.	9	Просмотр учебных видео по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	10	Ответы на вопросы по просмотренному материалу.	1	
Тема 1.4. Экономика энергетической отрасли.	11	Изучающее чтение текста по теме «Экономика энергетической отрасли России».	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	12	Выполнение заданий к тексту.	1	
	13	Клише и фразы для ведения диалога.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	14	Диалог-дискуссия по теме «Выбор профессии»	1	
Тема 1.5. Роль образования в современном мире.	15	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	16	Предтекстовая отработка лексических единиц.	1	
Тема 1.6. Образование в России.	17	Согласование времён.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	18	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений..	1	
	19	Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования»	1	ОК 02 ОК 04

	20	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
Тема 1.7. Образование в современном мире: Китай, США, Европа.	21	Просмотр учебных видео.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	22	Ответы на вопросы по просмотренному материалу.	1	
Тема 1.8. Образование в России для иностранных студентов.	23	Просмотровое чтение текста «Система среднего профессионального образования в России».	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	24	Выполнение заданий к тексту.	1	
	25	Изучающее чтение диалога по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	26	Составление диалога по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение России».	1	
Тема 1.9. Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае.	27	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	28	Заполнение сравнительной таблицы.	1	
Тема 1.10. Значение иностранного языка в освоении профессии.	29	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	30	Предтекстовая отработка лексических единиц.	1	
	31	Словообразование наречий.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	32	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1. 11. География английского языка.	33	Просмотровое чтение текста.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	34	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.12. Английский язык в современном мире.	35	Степени сравнения имён прилагательных и наречий.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	36	Выполнение лексико-грамматических упражнение.	1	
	37	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	38	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.13. Я и моя профессия.	39	Просмотровое чтение текста.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	40	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.14. Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии.	41	Ведение дискуссии.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	42	Вопросы для дискуссии.	1	
Тема 1.15. Профессиональная лексика.	43	Словообразование существительных.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09
	44	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	

				ПК 2.1-2.3
	45	Изучающее чтение текста.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	46	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1. 16. Профессиональный диалог.	47	Просмотр видео по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	48	Ответы на вопросы.	1	
Тема 1.17. Основы делового общения.	49	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	50	Предтекстовая отработка лексических единиц.	1	
	51	Фразы и речевые обороты.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	52	Предтекстовая отработка лексических единиц.	1	
Тема 1.18. Светская беседа.	53	Вопросительные местоимения.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	54	Групповое изучающее чтение диалогов по теме.	1	
	55	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	56	Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнёром»	1	
Тема 1.19. Деловой звонок.	57	Изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	58			
	59	Фразы и клише для составления диалога.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	60	Составление диалогов-моделей «Приглашение на конференцию».	1	
Тема 1.20. Деловая переписка	61	Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений».	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	62	Ответы на вопросы по просмотренному видео.	1	
	63	Фразы и клише для составления деловых писем, докладных записок, заявлений.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	64	Составление деловых писем, докладных записок, заявлений.	1	
Тема 1.21. Рынок труда, трудоустройство и карьера.	65	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	66	Фразы, речевые обороты и выражения.	1	
Тема 1.22. Поиск работы. Подготовка резюме.	67	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	68	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.23. Резюме.	69	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09
	70	Составление резюме для работодателя.	1	

				ПК 2.1-2.3
Тема 1.24. Портфолио.	71	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	72	Составление портфолио для работодателя.	1	
Тема 1.25. Поиск работы. Прохождение собеседования.	73	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	74	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.26. Интервью и собеседование.	75	Просмотр видео / прослушивание аудиоматериала по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	76	Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу.	1	
Тема 1.27. Собеседование.	77	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве».	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	78	Составление диалогов по темам «Личная встреча с работодателем», Беседа претендента на вакансию по телефону».	1	
Тема 1.28. Трудоустройство и карьера.	79	Просмотр видео / прослушивание аудиоматериала по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	80	Тестовые вопросы по содержанию видео /аудиоматериала.	1	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир.			**10**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.	81	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	82	Предтекстовая отработка лексических единиц.	1	
	83	Придаточные предложения условия (1-2 тип).	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	84	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 2.2. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.	85	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	86	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений по теме.	1	
Тема 2.3. Отраслевая выставка.	87	Просмотровое чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	88	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнении й.	1	
	89	Просмотр учебных видео по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	90	Ответы на вопросы по просмотренному видео.	1	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена.			**10**	
	91	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04

Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.	92	Речевые обороты и выражения.	1	ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
Тема 3.2. История чемпионатов России.	93	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	94	Ответы на вопросы к тексту.	1	
Тема 3.3. Демонстрационный экзамен.	95	Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена. (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание незнакомых слов).	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	96			
	97	Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена. (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание незнакомых слов).	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	98			
	99	Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена. (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание незнакомых слов).	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	100			
Раздел 4. Профессиональное содержание.			**72**	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация.	101	Введение новых лексических единиц по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	102	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	1	
	103	Придаточные предложения условия.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	104	Выполнение лексико-грамматических упражнений	1	
	105	Придаточные предложения условия.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	106	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 4.2. Техническое бюро	107	Введение дополнительной новой лексики.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	108	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	1	
	109	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	110	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений .	1	
Тема 4.3. Чертежи и техническая документация.	111	Презентация собственных чертежей, схем, рисунков на английском языке перед аудиторией.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09

	112	Обсуждение презентаций.	1	ПК 2.1-2.3
Тема 4.4. Инструменты, оборудование.	113	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	114	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	1	
	115	Неличные формы глагола.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	116	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	117	Изучающее чтение текста.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	118	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 4.5. Программы и программное обеспечение.	119	Введение дополнительной лексики по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	120	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	1	
	121	Просмотровое чтение текста.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	122	Ответы на вопросы к тексту.	1	
Тема 4.6. Необходимое оборудование в профессиональной деятельности.	123	Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	124	Обсуждение, диалог.	1	
Тема 4.7. Техника безопасности труда на производстве.	125	Ведение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	126	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	1	
	127	Неличные формы глагола (Geround).	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	128	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	129	Изучающее чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	130	Ответы на вопросы по видео.	1	
	131	Просмотр видео по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	132	Выполнение лексических упражнений.	1	
Тема 4.8. World Skills International Health and Safety documentation.	133	Поисковое чтение документации.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	134	Ответы на вопросы.	1	
Тема 4.9. Решение стандартных и нестандартных ситуаций.	135	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	136	Предтекстовые упражнения на отработку лексически	1	

	137	Неличные формы глагола (Participes).	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	138	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 4.10. Стандарты производства.	139	Изучающее чтение текста.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	140	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 4.11. Проблемы на производстве.	141	Изучающее чтение текста.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	142	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений.	1	
	143	Просмотр видео.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	144	Ответы на вопросы по просмотренному видео.	1	
Тема 4.12. Возможные профессиональные нестандартные ситуации и пути их решения.	145	Просмотр видео.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	146	Ответы на вопросы по просмотренному видео.	1	
	147	Дискуссия по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	148	Дискуссия по теме.	1	
Тема 4.13. Поиск выхода из профессиональной ситуации в условиях дефицита языковых средств.	149	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода и ситуации в условиях дефицита языковых средств.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	150	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода и ситуации в условиях дефицита языковых средств.	1	
Тема 4.14. Саморазвитие в профессии	151	Введение новых лексических единиц.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	152	Предтекстовые упражнения на отработку лексики.	1	
	153	Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	154	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	155	Словообразование прилагательных.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	156	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	157	Просмотровое чтение текста по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	158	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений к тексту.	1	
Тема 4.15. Профессиональный рост и	159	Оборот to be going to. Future Simple.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09
	160	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	

самосовершенствование в профессиональной деятельности.				ПК 2.1-2.3
	161	Просмотровое чтение текстов по теме.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	162	Ответы на вопросы в форме дискуссии.	1	
	163	Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате».	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	164	Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате».	1	
Самостоятельная работа История электричества.	165	Подготовка устного сообщения по теме «История электричества».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	166			
Самостоятельная работа Выдающиеся энергетики.	167	Подготовка устного сообщения «Выдающиеся энергетики».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	1680			
Самостоятельная работа. Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века.	169	Подготовка устного сообщения «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	170			
Промежуточная аттестация	171	**Дифференцированный зачёт.** Выполнение тестовых заданий.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК.09 ПК 2.1-2.3
	172	Анализ и корректировка ошибок.	1	
Всего:			**172**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Иностранный язык, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анюшенкова О.Н., Английский язык для энергетических и электротехнических : учебное пособие специальностей = English for Energy and Electrical Engineering: учебник /О.Н. Анюшенкова. – Москва: КноРус, 2026. – 331с. –ISBN 978-5-406-14844-0. -URL: https://book.ru/book/958311 (дата обращения 10.03.2026) - Текст: электронный.
2. Лахмаков, В.Л., Английский язык для электротехнических специальностей: учебное пособие / В.Л. Лахмаков. – Москва: КноРус, 2025. – 191с. – ISBN 978-5-406-13544-0. –URL: https://book.ru/book/955360 (дата обращения :10.03.2026) Текст электронный.
3. **Дополнительные источники**
   Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А. Английский язык. Базовый уровень. Учебник для СПО. Москва: Просвещение, 2025. – 256с. – ISBN 978-5-09-121351-5 – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности **Умеет**: понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Знание значение слов, относящихся к бытовой и профессиональной лексике, правила чтения, законов построения простых и сложных предложений, временные формы основных глаголов. Понимание письменной и устной речи на известные бытовые и профессиональные темы, грамотное построение простых высказываний о себе и своей профессиональной деятельности, умение задавать вопросы и отвечать на них.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

Приложение 2.2.3
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 530 от 13 июня 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 18 августа 2023 г. № 74841, ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Разработчик: Сивицкая С.И., методист ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА……..…….4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ……...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ …….

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……..…6

2.2. Содержание дисциплины…….6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ……14

3.1. Материально-техническое обеспечение …….…….20

3.2. Учебно-методическое обеспечение……..….20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .. 21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для:

- защиты жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и социального характера);
- предотвращения опасностей в быту, на производстве, в окружающей среде;
- принятия обоснованных решений для минимизации рисков и ущерба;
- развития культуры безопасного поведения и ответственного отношения к личной и общественной безопасности.

Дисциплина «СГ 03.Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и	-

		профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	-
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	планировать мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций; распределять задачи с учётом требований безопасности; организовывать взаимодействие	основы эргономики, физиологии труда, санитарно-гигиенические требования к организации рабочих мест; нормы охраны труда при планировании работ	составление планов и графиков работ с учётом норм безопасности; контроль соблюдения производственной дисциплины

	персонала в штатных и чрезвычайных условиях		
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	оформлять инструкции, указания и рекомендации по безопасной эксплуатации оборудования; вести учётную и архивную документацию по безопасности	стандарты выполнения конструкторской и технической документации; требования к содержанию инструкций по охране труда	подготовка и актуализация инструкций, пояснительных записок, схем с учётом требований безопасности
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	анализировать опасные и вредные факторы на производстве; проводить инструктажи по охране труда; оформлять документацию по безопасности (журналы, акты, инструкции); организовывать рабочие места с учётом требований безопасности	нормативные документы по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; правила эксплуатации оборудования в различных режимах; методы профилактики травматизма и профзаболеваний	ведение документации установленного образца; организация и контроль соблюдения персоналом правил безопасности; оказание первой помощи

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**68**
в том числе:	
В форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	48
Во взаимодействии с преподавателем	**68**
в том числе	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях			**18/14**		
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**		**2/0**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1-2	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**		**16/14**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	3-4	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2		
	В том числе практических занятий		**14**		
	5-6	**Практическое занятие №1.** Классификация ЧС техногенного характера.		2	
	7-8	**Практическое занятие №2.** Мероприятия ГО при возникновении ЧС. Оповещение, оценка обстановки определение границ и площадей зон поражения		2	
	9-10	**Практическое занятие №3.** Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны		2	
	11-12	**Практическое занятие №4** Организация снабжения продовольствием, водо- , газо - и теплоснабжением, транспорт, связь, энергосбережение. Меры поддержания правопорядка.		2	
	13-14	**Практическое занятие №5** Работа с первичными средствами пожаротушения «огнетушители»		2	

	15-16	**Практическое занятие №6** Средства коллективной защиты. Правила поведения в укрытии		2	
	17-18	**Практическое занятие №7** Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС		2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			**48/34**		
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»			**48/34**		
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		**2/0**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	19-20	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		**8/6**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	21-22	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2		
	В том числе практических занятий		**6**		
	23-24	**Практическое занятие №8.** Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности		2	
	25-26	**Практическое занятие №9.** Правовые основы военной службы. Основные составляющие военной службы. Права, обязанности ответственность военнослужащего.		2	
	27-28	**2. Практическое занятие №10.** Распределение времени и внутренний распорядок. Суточный наряд.		2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание учебного материала**		**6/4**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	29-30	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения	2		

		физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки			
	В том числе практических занятий		**4**		
	31-32	**Практическое занятие №11.** Строевая и физическая подготовка		2	
	33-34	**Практическое занятие №12.** Строи и управление ими. Строевые приемы. Строи и управление ими. Строевые приемы.		2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**		**16/14**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	35-36	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2		
	В том числе практических занятий		**14**		
	37-38	**Практическое занятие №13.** Отработка начальных навыков обращения с оружием		2	
	39-40 41-42	**Практическое занятие №14-15** Неполная разборка и разборка автомата Калашникова		4	
	43-44 45-46	**Практическое занятие №16-17** Стрельба из пневматической винтовки		4	
	47-48 49-50	**Практическое занятие №18-19** Стрельба из оружия в лазерном тире		4	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание учебного материала**		**1/0**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	51	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	1		
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание учебного материала**		**1/0**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	52	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	1		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание учебного материала**		**1/0**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	53	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	1		
Тема 2.8.	**Содержание учебного материала**		**1/0**		ОК 01,

Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	54	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	1		ОК 02, ОК 04, ОК 07,
Тема 2.9. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание учебного материала**		**12/10**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	55-56	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. 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 каждой зоне.	2		
	В том числе практических занятий		**10**		
	57-58	**Практическое занятие №20.** Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации		2	
	59-60	**Практическое занятие №21.** Первая помощь при поражении электрическим током		2	
	61-62	**Практическое занятие №22.** Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)		2	
	63-64	**Практическое занятие №23.** Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела		2	
	65-66	**Практическое занятие №24.** Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур		2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)			**48/34**		
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**		**34/28**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	19-20	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.	2		
	21-22	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма.	2		
	23-24	Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2		
	В том числе практических занятий		**28**		
	25-26 27-28 29-30	**Практическое занятие №8-10.** Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.		6	
	31-32 33-34	**Практическое занятие №11-12.** Методы доврачебной реанимации		4	
	35-36 37-38	**Практическое занятие №13-14.** Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)		4	

	39-40 41-42	**Практическое занятие №15-16.** Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела		4	
	43-44 45-46	**Практическое занятие №17-18.** Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур		4	
	47-48 49-50	**Практическое занятие №19-20.** Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях		4	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**		**12/6**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	51-52	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы.	2		
	53-54	Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.	2		
	55-56	Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	2		
	В том числе практических занятий		**4**		
	57-58 59-60	**Практическое занятие №21-22.** Правила госпитализации инфекционных больных		4	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**		**6/4**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	61-62	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	2		
	В том числе практических занятий		**4**		
	63-64	**Практическое занятие №23** Показатели здоровья и факторы, их определяющие		2	
	65-66	**Практическое занятие №24** Оценка физического состояния		2	
Промежуточная аттестация	**67-68**	**Дифференцированный зачет**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК 07, ПК 2.1ПК 2.2 ПК 2.3
Всего:			20	48	
			68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая/маркерная/интерактивная

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.3.1. Основные источники

Основные печатные и /или электронные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 6-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288 с. ISBN 978-5-0054-1007-8

2. 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: 10.03.2026). — Текст : электронный.

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: 10.03.2026). — Текст : электронный.

4. 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: 10.03.2026). — Текст : электронный. .

5. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: офиц.сайт. – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

7. ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал. – Режим доступа: http://www.garant.ru1.http://www.mchs. gov. ru (сайт МЧС РФ)

8. http://www. www. mvd. ru (сайт МВД РФ).

9. http://www. mil. ru (сайт Минобороны).

10. http:// www. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).

11. http: //www. window.edu. u

12. http://obj.mchsmedia.ru/52377/ (журнал ОБЖ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		

Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.2.4
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2026 г.

Программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного Приказом Минпросвещения России № 530 от 13 июля 2023 г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ № 73797 от 09 июня 2023 г., ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Гробер Э.Я. преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Сивицкая С.И., методист ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА…… 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы…… 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……..4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……..……6
2.2. Содержание дисциплины……..…… 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ……13
3.1. Материально-техническое обеспечение ……..…….13
3.2. Учебно-методическое обеспечение……..….17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины «**СГ. 04 Физическая культура**» направлена на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «**СГ. 04 Физическая культура**» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08; ПК 2.1

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
0К 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	-
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	планировать режимы труда и отдыха для поддержания работоспособности; распределять физические и умственные нагрузки с учётом норм охраны труда; организовывать рабочие места с учётом	основы физиологии труда, гигиены, эргономики; нормы охраны труда при организации рабочих процессов.	составление графиков работ с учётом физиологических возможностей персонала; контроль соблюдения производственной дисциплины

	эргономических и санитарных требований		
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	организовывать рабочие места с учётом эргономики и требований безопасности; проводить инструктажи по охране труда с акцентом на физическую подготовку и безопасное поведение; контролировать соблюдение персоналом правил безопасности при физических нагрузках	основы здорового образа жизни, профилактики травматизма и утомления; влияние физических и психоэмоциональных нагрузок на работоспособность; методы самоконтроля и восстановления	применение средств индивидуальной защиты; оказание первой помощи; поддержание физической готовности к выполнению трудовых задач.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**172**
в т.ч. в форме практической подготовки	**166**
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	160
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ. 04 «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ			**2/-**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание учебного материала**		2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.3
	1	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	1	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	2	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	1	ОК 04 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.3
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			**24/24**	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	
	3-6	Практическое занятие № 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	4	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**6**	
	7-12	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции	6	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание учебного материала:**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	
	13-16	Практическое занятие № 3. Специальные упражнения прыгуна, ОФП	4	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	

Челночный бег	17-20	Практическое занятие № 4. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега	4	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**6**	
	21-26	Практическое занятие № 5. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	6	
Раздел 3. Волейбол			**28/28**	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	
	27-30	Практическое занятие № 6. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	4	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	
	31-32	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	2	
	33-34	**Самостоятельная работа.** Работа с литературой по здоровому образу жизни.	2	
2 курс 4 семестр				
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	
	35-38	Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	4	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**2**	
	39-40	Практическое занятие № 9. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**6**	
	41-46	Практическое занятие № 10. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча	6	
Тема 3.6. Основы методики судейства	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**2**	
	47-48	Практическое занятие № 11. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
Тема 3.7.	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 04

Контроль выполнения тестов по волейболу	**В том числе практических занятий**		**6**	ОК 08
	49-50	Практическое занятие № 12. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	51-52	Практическое занятие № 13. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	53-54	Практическое занятие № 14. Игра по правилам	2	
Раздел 4. Баскетбол			**38/38**	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 0
	В том числе практических занятий		**4**	
	55-58	Практическое занятие № 15. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	4	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.3
	В том числе практических занятий		**4**	
	59-62	Практическое занятие № 16. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	4	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**6**	
	63-68	Практическое занятие № 17. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	6	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**6**	
	69-70	Практическое занятие № 18 Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	2	
Промежуточная аттестация	71-72	Зачет	2	
3 курс 5 семестр				
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**8**	
	73-76	Практическое занятие № 19. Игра по упрощенным правилам баскетбола	4	
	77-80	Практическое занятие № 20. Игра по правилам	4	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**8**	
	81-84	Практическое занятие 21. Практика в судействе соревнований по баскетболу	4	

	85-90	Практическое занятие 22. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	6	
Раздел 5. Гимнастика				
Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание учебного материала**		**18/18**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**2**	
	91-92	Практическое занятие № 23. Отработка строевых приёмов	2	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	
	93-96	Практическое занятие № 24. Отработка техники акробатических упражнений	4	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**4**	
	97-98	Практическое занятие № 25. Разучивание и выполнение упражнений с гирями	2	
	99-100	**Самостоятельная работа.** Отработка строевых приёмов.	2	
3 курс 6 семестр				
Тема 5.4. Упражнения на бревне (девушки). ППФП	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**2**	
	101-102	Практическое занятие № 26. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	2	
Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**6**	
	103	Практическое занятие № 27. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	104	Практическое занятие № 28. Контроль комбинации по акробатике	1	
	105-106	Практическое занятие № 29. Контроль комбинации на бревне, брусьях	2	
	107-108	Практическое занятие № 30. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту. ППФП	2	
Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика			**28/28**	ОК 04 ОК 08
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Содержание учебного материала**		**8**	
	В том числе практических занятий		**8**	
	107-114	Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	8	
Тема 6.2. Подачи	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**10**	
	115-124	Практическое занятие № 32. Отработка подач	10	
Тема 6.3. Нападающий удар	**Содержание учебного материала:**		**10**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**10**	

	125-132	Практическое занятие № 33. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»	8	
Промежуточная аттестация	133-134	Зачет	2	
4 курс 7 семестр				
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	**Содержание учебного материала**		**22**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		**22**	
	135-138	Практическое занятие № 34. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	4	
	139-144	Практическое занятие №е 35. Контроль техники подач, ударов справа, слева	6	
	145-150	Практическое занятие № 36. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	6	
	150-156	Практическое занятие № 37. Игра по правилам	6	
	157-158	**Самостоятельная работа.** Судейство соревнований по бадминтону, правила.	2	
4 курс 8 семестр				
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			**12/12**	
Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала**		**12**	ОК 04 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.3
	159-160	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 обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. Разработка дневника самоконтроля.	2	
	В том числе практических занятий		**10**	
	160-162	Практическое занятие № 38. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	2	

	163-164	Практическое занятие № 39. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	165-166	Практическое занятие № 40. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	167-168	Практическое занятие № 41. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	169-170	Практическое занятие № 42. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
Промежуточная аттестация	**171-172**	**Дифференцированный зачет**	2	
	Всего		**172**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

спортивный зал, о

снащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту(комплект),граната для метания Ядро для толкания

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3.

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка

Оборудование для проведения соревнований

Скамейка для степ-теста–пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1,аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

Стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25,30,35,40,45,50,55м,нагрудныеномера,тумбы«Старт—Финиш»,«Поворот»,рулеткаметаллическая,мерныйшнур,секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и /или электронные издания

Печатные издания

1. Лях В.И. Физическая культура. Базовый уровень: учебник. - Москва : Просвещение, 2025.- 288 с.- Текст непосредственный.

2. Борисова М.М. Физическая культура : учебник для СПО.- Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 320 с. – Текст непосредственный

Электронные издания:

3. Лях, В.И.. Физическая культура. Базовый уровень. Учебник для СПО : Учебник / В.И. Лях — Москва : Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-114122-1. — URL: https://book.ru/book/954789 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

4. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162 (дата обращения: 20.03.2026).

5. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536838 (дата обращения: 20.03.2026).

6. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2026. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

7. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: https://book.ru/book/955430 (дата обращения: 13.02.2025). — Текст : электронный.

8. Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва : КноРус, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: https://book.ru/book/951558 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

9. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162 (дата обращения: 20.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физическогоздоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта

физическими упражнениями различной направленности		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Приложение 2.2.5
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Сивицкая С.И., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА …….……**60**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 60

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……..60

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..…….……....94

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины…….……..……....61

2.2 Содержание дисциплины……..……..……..63

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ……...……..66

3.1. Материально-техническое обеспечение…….……...…….66

3.2. Учебно-методическое обеспечение……..……..66

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……102

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.05. Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов этого подхода для решения задач профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «СГ.05. Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07, частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- принципы и концепцию бережливого производства; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	-
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	- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - современные технологии повышения производительности труда;	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-	- методы выявления, анализа и решения проблем производства; - виды потерь и методы их устранения;	-

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	процессов организации/производства	- инструменты бережливого производства; - технологии внедрения улучшений производственного процесса;	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования.	анализировать производственный процесс для выявления «узких мест» и потерь (простои, лишние перемещения, ожидания); планировать последовательность операций с учётом принципов потока и минимизации запасов; разрабатывать планы по оптимизации рабочих мест (5S) и внедрению улучшений	основы философии бережливого производства (ценность, поток, вытягивание, совершенство); инструменты бережливого производства (5S, картирование потока создания ценности, кайдзен, визуализация)	применение инструментов картирования для оптимизации планов работ; умение выстраивать логику планирования, исключающую нерациональные действия.
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования	стандартизировать рабочие операции для снижения вариабельности и ошибок; разрабатывать понятные, визуализированные инструкции и схемы (визуальный менеджмент); документировать лучшие практики и стандарты работы.	принципы стандартизации работы как основы стабильности процесса; методы визуального управления для упрощения восприятия информации	создание и актуализация инструкций, которые минимизируют возможность неверного толкования; оформление документации в виде схем, чек-листов, фотографий «было/стало».
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	проводить аудит рабочих мест на предмет безопасности и эргономики; вовлекать персонал в выявление рисков и разработку мер по их устранению; контролировать соблюдение стандартов (в том числе стандартов 5S), напрямую влияющих на безопасность.	взаимосвязь между организацией рабочего места (5S), культурой производства и уровнем травматизма; методы вовлечения персонала в обеспечение безопасности	использование инструментов визуального контроля для мониторинга состояния безопасности; развитие навыков наблюдения (гемба) для выявления потенциальных опасностей

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	44	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	4	-
Всего	**48**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА			**48**	**ОК 07**
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			**22/10**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание учебного материала**		**6/2**	ОК 07
	1-2	**Цели и задачи учебной дисциплины** Цели и задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».	2	
	3-4	**Примеры внедрения бережливого производства** Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех")	2	
	В том числе практических занятий		**2**	
	5-6	**Практическое занятие № 1.** Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание учебного материала**		**8/4**	ОК 07 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	7-8	**Принципы и концепция системы БП.** Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности.	2	
	9-10	**Картирование 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	2	
	В том числе практических занятий		**4**	
	11-12 13-14	**Практическое занятие № 2.** Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	4	
Тема 1.3		**Содержание учебного материала**	**8/4**	ОК 01

Методы решения проблем	15-16	**Методы решения проблем** Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.	2	ОК 07
	17-18	**Технологии анализа проблем** Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	В том числе практических занятий		**4**	
	19-20 21-22	**Практическое занятие № 3.** Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	4	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			**22**	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства		**Содержание учебного материала**	**14/6**	
	23-24	**Методы и инструменты бережливого производства: стандартизированная работа и 5S** Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности) при осуществлении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: - стандартизированная работа, - система рационализации рабочего места (5S),	2	ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	25-26	**Методы и инструменты бережливого производства: TPM и SMED** Основные инструменты БП при осуществлении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: - методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), - методика быстрой переналадки (SMED),	2	
	27-28	**Методы и инструменты бережливого производства: Poka-yoke и кайдзен** Основные инструменты БП при осуществлении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: - методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), - методика непрерывного улучшения (кайдзен),	2	
	29-30	**Методы и инструменты бережливого производства: встроенное качество и канбан** Основные инструменты БП при осуществлении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: - встроенное качество, - метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	
	В том числе практических занятий		**6**	

	31-32 33-34	**Практическое занятие № 4.** Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте.	4	
	35-36	**Практическое занятие № 5.** Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание учебного материала**		**4/2**	ОК 07 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	37-38	**Внедрение методов бережливого производства** Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	В том числе практических занятий		**2**	
	39-40	**Практическое занятие № 6.** Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала		**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 07 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	41-42	**Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала** Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий		**2**	
	43-44	**Практическое занятие № 7.** Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
Промежуточная аттестация	45-46 47-48	**Дифференцированный зачет** в форме защиты проектов Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	**4**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.3
Всего:			**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный
- оборудованием:
посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
компьютер лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы бережливого производства: учебник / [Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова и др.]; под общ. ред. Е.А. Шашенковой. – 2-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024 г. – 208 с. ISBN 978-5-0054-2677-2. Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. **Бережливое производство** : учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва : КноРус, 2026. — 203 с. — ISBN 978-5-406-16147-0. — URL: https://book.ru/book/962260 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
2. Курамшина, А. В. **Основы бережливого производства** : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2026. — 199 с. — ISBN 978-5-406-15502-8. — URL: https://book.ru/book/960273 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
3. Староверова, К. О. **Основы бережливого производства** : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589262 (дата обращения: 10.03.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345
2. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Верщинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/
3. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование,

Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html

4. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343
5. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса	

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
	- описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.2.6
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).
Разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 ноября 2023 года № 797, примерной ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Трескова С.М., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 72

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....72

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 76

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 76

2.2. Содержание дисциплины.....77

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 82

3.1. Материально-техническое обеспечение.....82

3.2. Учебно-методическое обеспечение 82

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ. 06. РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06. Русский язык и культура речи»: обобщение ранее приобретенных студентами знаний и умений по русскому языку с более глубоким осмыслением общих вопросов русского языка и с разветвлённой системой практической работы по применению лингвистических знаний к речевой деятельности студентов, к культуре их речи, к обогащению их речи изобретательно-выразительными средствами, к повышению их грамотности

Дисциплина «СГ.06. Русский язык и культура речи» включена в *вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Использовать приобретенные умения в практической деятельности и повседневной жизни для: -осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; -развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; -самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; увеличения словарного запаса; -расширения круга используемых языковых и речевых средств; -совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;	Основные типы норм. Фонетические единицы языка, особенности русского ударения и произношения. Лексические и фразеологические единицы, их использование в речи. Особенности употребления форм слова. Основные синтаксические единицы. Правила правописания и пунктуации. Признаки текста, особенности построения функционально-смысловых типов речи. Функциональные стили литературного языка.	-

	-самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; -извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителя	-связь языка и истории, культуры русского и других народов; -смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; -орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; -применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; -соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; -соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;	-связь языка и истории, культуры русского и других народов; -смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;	-

	использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;		
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	составлять и редактировать инструкции, пояснительные записки, отчёты и другую техническую документацию в соответствии с нормами русского языка и официально-деловым стилем; структурировать информацию для обеспечения её однозначного понимания персоналом; использовать профессиональную терминологию корректно	нормы орфографии, пунктуации, стилистики русского языка; требования к оформлению и структуре технической и организационно-распорядительной документации; лексические и грамматические особенности официально-делового стиля	грамотное оформление документов (инструкций, схем, указаний) без двусмысленностей; владение навыками технического письма и редактирования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**знать/понимать** связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; **уметь** осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;	**Раздел 1. Введение** Тема 1.1. Понятие культуры речи. Тема 1.2. Качества хорошей речи. Тема 3 Понятие литературной нормы	8	ОАО «Стройдормаш»
2		**Раздел 2. Орфоэпическая норма русского литературного языка.** Тема 1 Орфоэпическая норма русского литературного языка	8	ОАО «Стройдормаш»
3		**Раздел 3. Лексика и фразеология.** Тема 1. Лексические единицы русского языка. Тема 2. Изобразительно – выразительные возможности лексики	12	ОАО «Стройдормаш»

	аудирование и чтение использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных	Тема 3. Лексические ошибки и их исправление. Тема 4 Фразеологические единицы русского языка		
4	текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; *говорение и письмо*	**Раздел 4. Словообразование** Тема 1 Словообразовательные нормы русского литературного языка.	2	ОАО «Стройдормаш»
5	создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; использовать основные приемы информационной переработки устного	**Раздел 5. Морфология** Тема 1 Нормативное употребление форм имени существительного. Тема 2 Нормативное употребление форм имени прилагательного. Тема 3 Нормативное употребление форм имени числительного. Тема 4 Нормативное употребление форм местоимения и глагола.	10	ОАО «Стройдормаш»
6	и письменного текста; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;	**Раздел 6. Синтаксис.** Тема .1 Основные синтаксические единицы. Тема 2 Синтаксические связи слов в словосочетании и предложении. Тема 3 Синтаксические ошибки и их исправление	8	ОАО «Стройдормаш»
7	увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке	**Раздел 7. Стилистическая норма русского языка.** Тема .1.	4	ОАО «Стройдормаш»

	на основе наблюдения за собственной речью; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.	Текст. Основные признаки текста. Тема 2. Особенности официально-деловых текстов.		
8		**Раздел 8. Нормы русского правописания.** Тема 1 Принципы русской орфографии. Тема 2 Принципы русской пунктуации.	4	ОАО «Стройдормаш»
		Итого	62	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме* ***дифференцированного зачета***	2	-
Всего	**62**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение				
Тема 1 Понятие культуры речи	**1**	**Язык и речь. Общение.** Основные единицы языка. Язык и его составляющие. Общение.	1	ОК1, ОК5, ОК6, ОК9
	2	**Понятие культуры речи.**	1	
Тема 2 Качества хорошей речи	**3**	**Аспекты культуры речи.** Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический.	1	ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
	4	**Качества хорошей речи.** Коммуникативные качества речи: правильность, точность, понятность, чистота, логичность, богатство и разнообразие, образность и выразительность.	1	
Тема 3 Понятие литературной нормы	**5**	**Литературная норма современного русского языка.** Понятие литературной нормы, свойства нормы и её особенности.	1	ОК5, ОК6, ОК9
	6	**Типы нормы.** Орфоэпическая, лексическая, фразеологическая, грамматическая и стилистическая нормы.	1	
	7-8	**Практическая работа №1. Понятие культуры речи.** Комплект контрольных заданий для практической работы	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
Раздел 2. Орфоэпическая норма русского литературного языка				
Тема 1 Орфоэпическая норма русского литературного языка	**9**	**Орфоэпическая норма русского литературного языка.** Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов. Произношение заимствованных слов; сценическое произношение и его особенности. Работа с орфоэпическим словарём.	1	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9
	10	**Нормы произношения в русском языке.** Варианты русского литературного произношения, произношение гласных и согласных звуков. Работа с орфоэпическим словарём.	1	

	11-12	**Акцентологическая норма русского литературного языка.** Особенности ударения в профессиональной лексике, орфоэпический словарь и словарь русского словесного ударения.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
	13-14	**Особенности русского ударения.** Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии ударения. Нормы ударения. Работа с орфоэпическим словарём.	2	
	15-16	**Практическая работа №2. Орфоэпическая норма русского языка.** **Тест. Сочинение-монофон.**	2	
Раздел 3. Лексика и фразеология				
Тема 1 Лексические единицы русского языка	**17**	**Лексическая норма русского языка.** Понятие лексической нормы, лексическое значение слова.	1	ОК5, ОК6, ОК9
	18	**Единицы лексики.** Синонимы, антонимы, омонимы, паронимы. Лексика ограниченной сферы употребления. Профессиональная лексика.	1	
Тема 2 Изобразительно – выразительные возможности лексики	**19**	**Изобразительно-выразительные возможности лексики.** Особенности употребления профессиональной лексики и научных терминов.	1	ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
	20	**Изобразительно – выразительные возможности лексики** Контекстуальные синонимы и антонимы. Афоризмы и цитаты в официально-деловой речи. Работа с толковым словарём.	1	
Тема 3 Лексические ошибки и их исправление	**21**	**Виды лексических ошибок.** Типология лексических ошибок. Употребление слов в несвойственном им значении. Семантическая несочетаемость слов.	1	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9 ПК 2.2
	22	**Исправление лексических ошибок.** Смешение паронимов. Лексические анахронизмы. Не устранённая контекстом многозначность. Плеоназм. Тавтология.	1	
	23 - 24	**Лексические ошибки и их исправление** Лексические ошибки в профессиональной речи.	2	
Тема 4 Фразеологические единицы русского языка	**25**	**Фразеологизм и его признаки.** Источники русских фразеологизмов. Изобразительно – выразительные возможности русской фразеологии.		ОК5, ОК6, ОК9
	26	**Фразеологизмы в официально-деловом стиле.** Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление.		
	27-28	**Практическая работа №3.**Комплект контрольных заданий для практической работы	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Раздел 4. Словообразование				
Тема 1 Словообразовательные нормы русского литературного языка	**29**	**Способы словообразования.** Стилистические возможности словообразования. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9 ПК 2.2
	30	**Словообразовательные ошибки и их исправление.** Виды словообразовательных ошибок. Исправление словообразовательных ошибок.	1	
Раздел 5. Морфология				
Тема 1 Нормативное употребление форм имени существительного	**31**	**Морфологическая норма русского языка.** Понятие морфологической нормы. Самостоятельные и служебные части речи.	1	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК9
	32	**Грамматические признаки существительного.** Нормативное употребление форм имени существительного. Варианты падежных окончаний. Склонение фамилий в русском языке.	1	
	33	**Род несклоняемых имён существительных.** Определение рода имён существительных. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм существительного.	1	
	34	**Практическая работа № 4. Род несклоняемых имён существительных.**Тест.	1	
Тема 2 Нормативное употребление форм имени прилагательного.	**35**	**Грамматические признаки имени прилагательного.** Разряды прилагательных по значению. Употребление полной и краткой формы прилагательного.	1	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
	36	**Нормативное употребление форм имени прилагательного.** Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм прилагательного.	1	
Тема 3 Нормативное употребление форм имени числительного	**37**	**Грамматические признаки имени числительного.** Разряды по значению и по строению. Особенности склонения числительных. Правила сочетания собирательных числительных с именами существительными.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9 ПК 2.2
	38	**Нормативное употребление форм имени числительного** Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм числительного.	1	
	39-40	**Практическая работа.Нормативное употребление форм имени существительного и имени числительного.** Комплект упражнений по теме.	2	
Тема 4 Нормативное употребление форм местоимения и глагола.	41	**Грамматические признаки глагола.** Правила употребления в речи форм глагола. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм глагола.	1	ОК5, ОК6, ОК9 ПК 2.2
		Самостоятельная работа. Презентация по теме «Энциклопедия одного слова»	2	
	42	**Грамматические признаки местоимения**	1	

		Правила употребления в речи форм местоимения. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм местоимения.		
	43 – 44	**Практическая работа №5. Морфологическая норма русского языка.** Комплект контрольных заданий для практической работы	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
Раздел 6.Синтаксис				
Тема 1 Основные синтаксические единицы.	45	**Синтаксическая норма русского языка.** Понятие синтаксической нормы. Единицы синтаксиса.	1	ОК5, ОК6, ОК9
	46	**Основные единицы синтаксиса.** Стандартизированные обороты. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение.	1	
Тема 2 Синтаксические связи слов в словосочетании и предложении.	47	**Синтаксические связи слов в словосочетании.** Виды связи между словами в словосочетаниях. Глагольное и именное управление.	1	ОК1, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
	48	**Синтаксические связи слов в предложении.** Согласование определений и приложений с определяемыми словами. Особенности согласования сказуемого с подлежащим. Особенности построения предложений с однородными членами. Порядок слов в предложении.	1	
Тема 3 Синтаксические ошибки и их исправление	49	**Виды синтаксических ошибок.** Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи. Синтаксические ошибки в письменной речи и их исправление.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9 ПК 2.2
	50	**Построение предложений с причастными и деепричастными оборотами** Замена придаточных предложений причастными оборотами. Нормы построения предложений с деепричастными оборотами.	1	
	51 – 52	**Практическая работа №6. Синтаксическая норма русского языка.** Комплект контрольных заданий для практической работы	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
Раздел 7. Стилистическая норма русского языка				
Тема 1 Текст. Основные признаки текста.	53	**Основные признаки текста.** Признаки текста. Функционально – смысловые типы речи. Описание, повествование, рассуждение.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ПК 2.2
	54	**Официально-деловой стиль речи.** Функциональные стили литературного языка: разговорный, научный, официально-деловой, публицистический, художественный. Особенности официально-делового стиля речи.	1	
Тема 2 Особенности официально-деловых текстов.	55	**Жанры официально-делового стиля.** Документы личного характера. Резюме.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6,
	56	**Практическая работа №7. Резюме.**	1	

				ОК7, ОК9, ПК 2.2
Раздел 8. Нормы русского правописания				
Тема 1 Принципы русской орфографии.	57	**Орфографическая норма русского языка.** Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм.	1	ОК5, ОК6, ОК9
	58	**Орфографическая норма русского языка.** Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.	1	ОК5, ОК6, ОК9
Тема 2 Принципы русской пунктуации.	59	**Пунктуационная норма русского языка.** Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении, смысловом, рользнаков препинания в тексте. Пунктуация и интонация.	1	ОК5, ОК6, ОК9
	60	**Пунктуация простого предложения.** Способы оформления чужой речи. Цитирование.	1	ОК5, ОК6, ОК9
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	61 - 62	**Дифференцированный зачет**	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ПК 2.2
		Всего: в том числе: аудиторных занятий самостоятельной работы	**62** **62** **0**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русский язык». Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Руднев, В. Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие / В. Н. Руднев. — Москва : КноРус, 2026. — 253 с. — ISBN 978-5-406-15060-3. — URL: https://book.ru/book/958989 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
2. Тищенкова, Л. М. Русский язык и культура речи. : учебник / Л. М. Тищенкова. — Москва : Русайнс, 2026. — 208 с. — ISBN 978-5-466-10629-9. — URL: https://book.ru/book/960530 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
3. Русский язык и культура речи. Практикум : учебно-практическое пособие / В. Д. Черняк, Е. В. Сергеева, А. В. Кузьмина [и др.] ; под ред. В. Д. Черняк, Е. В. Сергеевой. — Москва : КноРус, 2026. — 227 с. — ISBN 978-5-406-15377-2. — URL: https://book.ru/book/960692 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
4. Руднев, В. Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие / В. Н. Руднев. — Москва : КноРус, 2026. — 253 с. — ISBN 978-5-406-15060-3. — URL: https://book.ru/book/958989 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.
5. Русский язык и культура речи : учебник / Е. В. Сергеева, В. Д. Черняк, А. И. Дунев [и др.] ; под ред. Е. В. Сергеевой, В. Д. Черняк. — Москва : КноРус, 2025. — 343 с. — ISBN 978-5-406-14716-0. — URL: https://book.ru/book/957718 (дата обращения: 11.03.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 1) коммуникативные качества речи как основу культуры речи;	демонстрирует знания коммуникативных качеств речи как основу культуры речи;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, устный опрос)
2) правильность речи как основное Коммуникативное качество речи;	может охарактеризовать правильность речи как основное коммуникативное качество речи;	
3) нормы русского литературного языка;	владеет нормами литературного языка;	
4) стили языка и речи, условия их формирования, основные особенности;	способен различать стили языка и речи,	
5) принципы построения монологических и диалогических текстов различных стилей;	строит монологические и диалогические тексты различных стилей;	
6) основные виды и функции невербальных средств общения	может охарактеризовать возможности основные виды и функции невербальных средств общения;	
7) фонетические единицы языка, особенности русского ударения и произношения.	владеет фонетическими единицами языка, понимает особенности русского ударения и произношения.	
8) Лексические и фразеологические единицы, их использование в речи.	использует лексические и фразеологические единицы в речи	
9) Особенности употребления форм слова.	Употребляет нормы слова в речевой практике.	

10) Основные синтаксические единицы.	может охарактеризовать основные синтаксические единицы.	
11) Правила правописания и пунктуации	Владеет правилами правописания и пунктуации	
12) Признаки текста, особенности построения функционально-смысловых типов речи	способен создавать тексты разных функционально-смысловых типов речи	
Умеет: 1) отграничивать понятия «язык» и «речь»;	объясняет, в чём разница между языком и речью;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, устный опрос) Промежуточная аттестация
2) правильно использовать нормы литературного языка;	владеет нормами литературного языка;	
3) правильно выбирать языковые средства с учетом коммуникативной целесообразности, т.е. стиля общения, жанра речи, её целей и задач;	осуществляет выбор языковых средств с учетом коммуникативной целесообразности, т.е. стиля общения, жанра речи, её целей и задач;	
4) правильно воспринимать и понимать устную и письменную речь разных стилей;	Правильно воспринимает и понимает устную и письменную речь разных стилей;	
5) правильно оформлять разные типы документов;	оформляет деловую документацию	
6) анализировать и трансформировать тексты, т.е. на основе исходного текста составлять рефераты, тезисы, аннотации, отзывы, рецензии; самостоятельно составлять тексты официально-делового, научного, публицистического и разговорного стилей;	анализирует и трансформирует тексты, т.е. на основе исходного текста составляет рефераты, тезисы, аннотации, отзывы, рецензии; самостоятельно составляет тексты официально-делового, научного, публицистического и разговорного стилей;	
Владеет навыками: -написание инструкций и планов, исключающих неверное толкование; ведение деловой документации	- демонстрирует навыки написания инструкций и планов, исключающих неверное толкование; ведения деловой документации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, устный опрос) Промежуточная аттестация
-грамотное оформление документов (инструкций, схем, указаний) без двусмысленностей; владение навыками технического письма и редактирования	- демонстрирует навыки грамотного оформления документов (инструкций, схем, указаний) без двусмысленностей; - владеет навыками технического письма и редактирования	
-оформление документации по результатам контроля (акты, справки); устная речь, соответствующая нормам культуры речи при проведении инструктажей	- оформляет документацию по результатам контроля (акты, справки) в соответствии с требованиями; - при проведении инструктажей демонстрирует устную речь, соответствующую нормам культуры речи.	

Приложение 2.2.7
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ И КОНФЛИКТОЛОГИЯ»

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 797 от 27 октября 2023 г., зарегистрированного в Минюсте России 22 ноября 2023 г. № 76057, ПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Булыгина О.С., преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и СГ цикла
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....86

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....86

1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 86

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 88

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 95

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 95

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....96

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....101

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....**101**

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ **101**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....102

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ И КОНФЛИКТОЛОГИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.07 Психология делового общения и конфликтология»:

формирование у студентов коммуникативных компетенций, а также системных знаний о закономерностях и особенностях общения людей.

Дисциплина «СГ.07 Психология делового общения и конфликтология» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и	определять состав и последовательность необходимых действий при	назначение, виды, принцип действия и технические данные	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации

электромеханического оборудования.	выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда,	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

	промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение		

1.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной, вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение Знать: назначение, виды, Принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные	Тема 1.2. Общение	2	Алапаевский РКЭС АО «Облкоммунэнерго»
		Тема 1.5 Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения)	2	
		Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения	2	
		Тема 2.1. Конфликты и пути их ликвидации	4	
		Тема 2.5 Поведение личности в межличностных, межгрупповых внутригрупповых конфликтах	2	
		Тема 2.7 Разрешение конфликтов	4	

	характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения. правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии. Владеть навыками: подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции			

	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	60	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		2
Всего	**60**	**10**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия			**30/8**		
Тема 1.1. Основы психологии общения		**Содержание учебного материала**	**4/4**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	1	**Основы психологии общения** Значение понятия психология. Основные психологические особенности личности влияющие на успешность общения	1		
	2	**Основы психологии общения** Виды, функции общения. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности. Классификация общения.	1		
	3	**Основы психологии общения** Структура и средства общения. Единство общения и деятельности, значение для овладения профессиональными навыками.	1		
	4	**Основы психологии общения** Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Классификация общения Роли и ролевые ожидания в общении. Личность и общение.	1		
		В том числе практических занятий		**4**	
	5-6	**Практическое занятие №1 Тренинг: темперамент, его особенности в общении**		2	
	7-8	**Практическое занятие №2. Тренинг Ваш стиль делового общения**		2	
Тема 1.2. Общение		**Содержание учебного материала**	**4/4**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	9	**Общение.** Взаимодействие как организация совместной деятельности. Общение как взаимодействие. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Ориентация на понимание и ориентация на контроль	1		

	10	**Общение.** Общение как обмен информацией: основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Невербальная коммуникация	1		
Тема 1.3 Трудности и дефекты межличностного общения	11	**Трудности межличностного общения** Определение трудностей в общении. Причины длительных дефектов межличностного общения. Стратегии по улучшению взаимодействия с людьми.	1		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	12	**Дефекты межличностного общения** Дефектное и деструктивное общение (понятие, причины, особенности проявления).	1		
		В том числе практических занятий		**4**	
	13 14	**Практическое занятие 3. Решение ситуационной задачи. По работе с клиентом «испорченный телефон»**		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	15 16	**Практическое занятие 4. «Какой вы собеседник» Особенности коммуникативного процесса. Обратная связь, как основной элемент взаимодействия**		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
Тема 1.4 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	17	**Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения).** Понятие социальной перцепции. Психологические механизмы восприятия. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Понятие социальной перцепции.	1		
	18	**Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения).** Психологические механизмы восприятия. Исследование эффектов восприятия человеком человека. Механизмы восприятия: идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия. Теория каузальной атрибуции.	1		
Тема 1.5 Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения)		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	19	**Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения)** Основные элементы коммуникации. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения. Средства, используемые в процессе передачи информации.	1		
	20	**Общение как обмен информацией (Коммуникативная сторона общения)** Коммуникативная тактика и стратегия. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности. Понятие коммуникативной и языковой грамотности. Психология речевой коммуникации. Управление впечатлением партнёра по общению. Роль комплимента в общении. Техники ведения беседы. Техники активного слушания. Техники налаживания контакта.	1		

Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	21	**Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)** Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Понятие интеракции в процессе общения. Место взаимодействия в структуре общения. Виды социальных взаимодействий.	1		
	22	**Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)** Трансакция – единица общения. Виды трансакций. Механизмы процесса взаимодействия. Стратегия «контролёра» и стратегия «понимателя». Открытость и закрытость общения. Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта. Эффект контраста и эффект ассимиляции. Формы управления: приказ, убеждение, внушение, заражение. Манипулирование сознанием.	1		
Тема 1.7. Психологические механизмы влияния на партнера		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	23	**Психологические механизмы влияния на партнера** Характеристика механизмов психологического воздействия: привязанность, симпатия, доверие, уважение.	1		
	24	**Знаки внимания в общении.** Комплименты. Приемы формирования аттракции.	1		
Тема 1.8. Невербальная коммуникация		**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	25	**Невербальная коммуникация** История возникновения. Правила успешной вербальной коммуникации Г.Бройнига. Основные функции невербальных сообщений	1		
	26	**Кинесические особенности общения** Позы, жесты, мимика. Классификация жестов.	1		
	27	**Проксемические особенности общения** Пространственное расположение собеседников и дистанция между ними	1		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	28	**Межнациональные различия в невербальной коммуникации** Отличительные особенности невербального языка разных наций	1		
Тема 1.9. Психологическое воздействие и манипулирование		**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	29	**Психологическое воздействие и манипулирование** Основные приемы психологического воздействия.	1		
	30	**Психологическое воздействие и манипулирование**	1		

		Приемы распознавания нестандартного поведения.			
	31	**Психологическое воздействие и манипулирование** Приемы манипулирования окружающими	1		
	32	**Психологическое воздействие и манипулирование** Распознавание по внешним признакам	1		
Тема 1.10. Деловое общение		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	33	**Деловое общение** Деловая этика и деловой этикет. Деловая беседа. Деловая переписка. Общие правила оформления документов. Формы постановки вопросов.	1		
	34	**Деловое общение** Формы делового общения и их характеристики. Деловой этикет и его значение для взаимодействия	1		
Тема 1.11. Деловая риторика		**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	35	**Деловая риторика** Основные принципы деловой риторики. Приемы убеждения. Приемы работы с аудиторией.	1		
	36	**Деловая риторика** Самопрезентация, правильная подборка материала, правильная подача	1		
	37	**Деловая риторика.** Этикет телефонных переговоров. Письменное общение и деловая переписка. Деловая этика и этикет Характеристика понятий «деловая этика» и «этикет». Нормы этикета Деловых отношений.	1		
	38	**Деловая риторика.** Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики	1		
Раздел 2.Конфликты и способы их предупреждения и разрешения			**20/2**		
Тема 2.1. Конфликты и пути их ликвидации		**Содержание учебного материала**	**4/2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	39	**Конфликты и пути их ликвидации** Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта.	1		
	40	**Конфликты и пути их ликвидации** Стратегия разрешения конфликтов	1		
	41	**Конфликты и пути их ликвидации** Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	1		
	42	**Конфликты и пути их ликвидации**	1		

		Выполнение теста «Моя стрессоустойчивость» с самоанализом			
		В том числе практических занятий		**2**	
	43 44	**Практическое занятие 5. Стили поведения. Самодиагностика «Стили поведения в конфликтной ситуации»**		2	ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
Тема 2.2 **Типология конфликтов**		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	45	**Типология конфликтов. Классификация и характеристика конфликтов в деловой сфере.** Реалистические , беспредметные, конструктивные, деструктивные конфликты	1		
	46	**Типология конфликтов. Организационно-управленческие причины конфликтов.** Структурно-организационные; функционально-организационные; личностно-функциональные; ситуативно-управленческие.	1		
Тема 2.3 **Конфликты в обществе**		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	47	**Конфликты в обществе. Виды конфликтов в обществе** Причины возникновения и технологии управления конфликтами: прогнозирование, урегулирование и профилактика.	1		
	48	**Конфликты в обществе. Поведение в конфликтах** Управление конфликтом, способы разрешение конфликтной ситуации Основные стили поведения руководителя в конфликтах.	1		
Тема 2.4. **Социальные конфликты**		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	49	**Социальные конфликты.** Понятие социальных конфликтов. Причины, виды, этапы социального конфликта.	1		
	50	**Социальные конфликты.** Способы урегулирования социальных конфликтов	1		
Тема 2.5 Поведение личности в межличностных, межгрупповых внутригрупповых конфликтах		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	51	**Поведение личности межличностных, межгрупповых внутригрупповых конфликтах** Поведение личности в межличностных, межгрупповых и внутригрупповых конфликтах в профессиональной среде.	1		
	52	**Поведение личности межличностных, межгрупповых внутригрупповых конфликтах** Основы прогнозирования предупреждения и управления конфликтами.	1		
Тема 2.6					

Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	53	**Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция** Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	1		
	54	**Правила поведения в конфликтах.** Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации. Предупреждение конфликтов.	1		
Тема 2.7 Разрешение конфликтов		**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	55	**Разрешение конфликтов** Типы поведения участников конфликта. Методы снятия психологического напряжения в условиях конфликта.	1		
	56	**Разрешение конфликтов** Условия и факторы конструктивного разрешения конфликтов. Формы общения, способствующие разрешению конфликтов	1		
	57	**Стратегия и стили поведения в конфликтной ситуации** Посредники в конфликте и их функции. Пути выхода из конфликтов. Посредничество и арбитраж как способы урегулирования конфликтных отношений.	1		
	58	**Стратегия и стили поведения в конфликтной ситуации** Переговоры как способ конструктивного разрешения конфликта. Модель ведения переговоров Р.Фишера и У. Юри. Урегулирование: задачи и основные моменты	1		
	59 60	**Дифференцированный зачёт**	**2**		ОК 01-06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	итого		***50***	***10***	
	Всего:		***60***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- ПК преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Доска меловая
- Экран

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аминов, И. И. Психология общения : учебник / И. И. Аминов. — Москва : КноРус, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-406-13924-0. — URL: https://book.ru/book/958631 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
2. Анцупов, А. Я. Психология делового общения и конфликтология : учебник / А. Я. Анцупов, И. Е. Жмурин, А. И. Шипилов. — Москва : КноРус, 2026. — 463 с. — ISBN 978-5-406-15516-5. — URL: https://book.ru/book/960284 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
3. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583739 (дата обращения: 10.03.2026).
4. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583764 (дата обращения: 10.03.2026).
5. Сахарчук, Е. С. Психология делового общения : учебник / Е. С. Сахарчук. — Москва : КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-13788-8. — URL: https://book.ru/book/955597 (дата обращения: 10.03.2026). — Текст : электронный.
6. Леонов, Н. И. Психология общения : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598872 (дата обращения: 10.03.2026).
7. Рамендик, Д. М. Психология делового общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584168 (дата обращения: 10.03.2026).
8. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16622-4. — Текст

: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598939 (дата обращения: 10.03.2026)- Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сайт по различным вопросам психологии. . URL: www.psyhology.ru / 15 (дата обращения: 03.04.2025). - Текст: электронный.

2. Психология общения: социальные коммуникации. URL: www.nauchenie.narod.r(дата обращения: 03.04.2025). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: цели, функции, виды и уровни общения; ролей и ролевых ожидания в общении; специфики делового общения, структуры коммуникативного акта и условий установления контакта; норм и правил профессионального поведения и этикета; механизмов взаимопонимания в общении; техник и приёмов общения, правил слушания ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; влияния индивидуальных особенностей партнеров на процесс общения; источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов; закономерности формирования и развития команды; техники работы в команде	**«отлично»:** обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. **«хорошо»:** обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. **«удовлетворительно»:** обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; **«неудовлетворительно»:** обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: Планировать прогнозировать и анализировать деловое общение; Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; устанавливать деловые контакты с учетом особенностей партнеров по общению и соблюдением делового этикета; – использовать эффективные приемы управления конфликтами	**«отлично»:** обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; **«хорошо»:** обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; **«удовлетворительно»:** обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; **«неудовлетворительно»:** обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.3

к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла

СОДЕРЖАНИЕ

ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК 2
ОД.02 ЛИТЕРАТУРА 25
ОД.03 МАТЕМАТИКА 56
ОД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК 88
ОД.05 ИНФОРМАТИКА 107
ОД.06 ФИЗИКА 125
ОД.07 ХИМИЯ 149
ОД.08 БИОЛОГИЯ 167
ОД.09 ИСТОРИЯ 184
ОД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ 217
ОД.11 ГЕОГРАФИЯ 248
ОД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 273
ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ 288
ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 315

Приложение 2.3.1
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2026 г.

Программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Русский язык», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Русский язык» (МОСКВА ИРПО 2026).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Трескова С.М., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК	**5**
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**22**
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**23**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Общеобразовательная дисциплина Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Изучение русского языка на базовом уровне обеспечивает общекультурный уровень молодого человека, способного к продолжению обучения в системе СПО и высшего образования.

Изучение русского языка 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки;	**ПРб 2** Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; **ПРб 4** 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); **ПРб 5** 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; **ПРб 7** 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);

	– развивать способность понимать мир с позиции другого человека	**ПРб 9** Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; – готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	**ПРб 1** Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; **ПРб 2** Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; **ПРб 5** 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; **ПРб 6** 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; **ПРб 7** 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); **ПРб 8** Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; **ПРб 9** Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать:	**ПРб 1** Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; **ПРб 3** 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);

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – 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; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	**ПРб 4** 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); **ПРб 6** 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; **ПРб 7** 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); **ПРб 9** Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	- Способность логично и последовательно излагать мысли в письменной форме. - Владение официально-деловым стилем речи. - Умение составлять и оформлять организационно-распорядительные документы.	- Умение составлять планы, графики, перечни работ в соответствии с нормами русского языка и стандартами оформления технической документации. - Навык структурирования информации, выделения этапов и последовательности действий при описании технологических процессов.

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	- Владение нормами орфографии, пунктуации, стилистики при подготовке текстов. - Умение редактировать и корректировать тексты. - Навык работы с шаблонами и стандартами документов.	- Способность грамотно составлять инструкции, указания, рекомендации по эксплуатации оборудования. - Умение оформлять изменения в схемах, дополнять техническую документацию пояснительными записками и справками. - Навык подготовки производственных инструкций с учётом требований к языку и стилю технической документации.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	- Умение анализировать и интерпретировать нормативные тексты. - Навык составления отчётов, справок, актов по установленным образцам. - Владение официально-деловым стилем для оформления результатов контроля.	- Способность оформлять документацию по охране труда (журналы, акты, инструкции) в соответствии с языковыми нормами. - Умение составлять аналитические справки по результатам проверок, фиксировать выявленные нарушения и рекомендации по их устранению.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**108**
В том числе в форме практической подготовки	50
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	108
Основное содержание	88
в том числе:	
- теоретическое обучение	44
- практические занятия (практическая подготовка)	44
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля)	12
в том числе:	
- теоретическое обучение	6
- практические занятия (практическая подготовка)	6
Консультации	2
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.01 Русский язык

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.			4	
Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе**.**	**1-2**	**Содержание учебного материала** **Основные функции языка в современном обществе.** Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	3-4	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.** Значение русского языка при освоении специальности. *13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09. ПК 2.1-2.3
Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили речи.			18	
Тема 2.1. Текст как произведение речи.	**5**	**Признаки, структура текста.** Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	6	**Информационная переработка текста (план, тезисы).**	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09.
	7	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** Составление плана, тезисов текста профессиональной направленности.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09. ПК 2.1-2.3
	8	**Информационная переработка текста (конспект, реферат, аннотация).**	1	ОК 04 ОК 05

				ОК 09.
	9-10	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Составление связного высказывания на профессиональную тему по специальности** *13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).* Информационная переработка текстов профессиональной направленности.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
Тема 2.2. Функционально-смысловые типы речи.	**11**	**Содержание учебного материала** **Повествование, описание как функционально – смысловые типы речи.**	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	12	**Рассуждение как функционально – смысловой тип речи.** Соединение в тексте различных типов речи.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	13	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** Создание сочинения – рассуждения на проблемную тему. «Мой профессиональный выбор»	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
Тема 2.3. Функциональные стили речи и их особенности.	**14**	**Содержание учебного материала** **Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации.** Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	15	**Научный стиль и его подстили.**	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	16	**Профессионально-ориентированное содержание.** **Профессиональная речь и терминология специальности** *13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).* Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	17	**Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение.** Жанры официально – делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	18	**Практические занятия:**	1	ОК 04,

		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. **Составление связного высказывания (научная статья, сообщение, трактат) на профессиональную тему** с использованием терминов *специальности мастер слесарных работ.* Оформление деловых документов: заявления, доверенности, резюме, автобиографии		ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
	19	**Профессионально-ориентированное содержание.** **Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации.** Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
	20	**Публицистический стиль речи, его назначение.** Основные жанры публицистического стиля.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	21	**Практические занятия:** **Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.**	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	22	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Определение типа, стиля, жанра текстов машиностроительной тематики.** (по заданному способу).	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
Раздел 2. Фонетика, морфемика, лексикология, морфология и орфография 53				
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**23**	**Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы.** Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	24	**Характеристика русского ударения** (разноместное, подвижное). Орфоэпия.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	25	**Практическое занятие:** **Практическая работа. Орфоэпические нормы.**		ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	26-27	**Практические занятия:** **Практическая работа.** Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**28**	**Морфемная структура слова.** Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	29-30	**Практические занятия:** **Практическая работа.** Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	31-32	**Практические занятия:** **Практическая работа.** Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	33-34	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов технической направленности.**	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	35	**Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов специальности** *мастер слесарных работ***.** Словообразовательный анализ.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
	36-37	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия** **Распределение терминов специальности 13.02.13 по словообразовательным гнездам, восстановление словообразовательной цепочки.** Выработка навыка образования слов с помощью словообразовательных моделей и способов словообразования.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	38	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия** **Определение значения аббревиатур специальности мастер слесарных работ** Составление словообразовательных цепочек.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 2.3.	39	**Лексическое и грамматическое значение слова.** Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

Лексикология и фразеология.	**40**	**Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление**.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	41	**Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов.** Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	42-43	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).** Наблюдение над функционированием лексических единиц в речи.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
	44	**Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы.** Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	45	**Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова.**	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	46	**Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы.** Лексические и фразеологические словари. Лексико -фразеологический разбор.	1	ОК 05. ОК 09.
	47	**Практическое занятие:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Составление текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления.** Составление связного высказывания.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 2.4. Имя существительное как часть речи.	48	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	49	**Практические занятия:** Практическая работа. **Правописание суффиксов и окончаний имен существительных.**	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	50	**Правописание сложных имен существительных.**	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 2.5. Имя прилагательное как часть речи.	51	**Лексико-грамматические разряды прилагательных.** Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	52-53	**Практические занятия:** Практическое работа. **Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 2.6. Имя числительное как часть речи.	54	**Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные.** Типы склонения имен числительных.	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	55	**Лексическая сочетаемость собирательных числительных.**	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	56-57	**Практические занятия:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** Практическая работа. **Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности мастера слесарных работ.** Правописание числительных. Возможности использования цифр.	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
Тема 2.7. Местоимение как часть речи.	58	**Разряды местоимений по семантике:** личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	59	**Практические занятия:** Практическая работа. **Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ**	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 2.8. Глагол как часть речи.	**60**	**Система грамматических категорий глагола** (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	61-62	**Практические занятия:** Практическая работа. **Правописание окончаний и суффиксов глаголов.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 2.9. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**63**	**Действительные и страдательные причастия и способы их образования**. Краткие и полные формы причастий	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	64	**Практические занятия:** Практическая работа. **Правописание суффиксов и окончаний причастий.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	65-66	**Практическое занятие:** **Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.** Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	67-68	**Практическое занятие:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации специальности** *13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*. Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ.	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09**.**
Тема 2.10. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**69**	**Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции**. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	70	**Разряды предлогов и союзов по семантике, структуре и способам образования.** Сочинительные и подчинительные союзы.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	71-72	**Практическое занятие:** Практическая работа. **Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи** (знаменательных и служебных). Слова категории состояния.	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	73	**Практическое занятие:** **Правописание производных предлогов и союзов.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	74-75	**Практическое занятие:** **Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация			25	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	**76**	**Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь.** Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	77	**Грамматическая основа простого двусоставного предложения.** Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	78-79	**Практические занятия:** Практическая работа. **Знаки препинания в простом предложении. Тире между подлежащим и сказуемым.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	**80**	**Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).** Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	81-82	**Практические занятия:** Практическая работа. **Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК.**	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	83	**Предложения с обособленными определениями**. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	84	**Практическое занятие:** **Предложения с обособленными приложениями**. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	85	**Предложения с обособленными обстоятельствами**. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	86	**Практическое занятие:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия. Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры на профессиональную тему.**	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
	87-88	**Практические занятия:** **Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах** и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
Тема 3.3. Сложное предложение	**89**	**Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению** (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений.	1	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	90	**Практическое занятие:** Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	91-92	**Практическая работа. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	93-94	**Практическое занятие. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.**	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	95	**Бессоюзные сложные предложения.** Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.		ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	96-97	**Практическая работа. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.
	98	Практическое занятие. **Знаки препинания в предложения с прямой речью.** Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	*1*	ОК 04, ОК 05. ОК 09.

	99-100	**Практическое занятие:** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры на профессиональную тему.**	*2*	ОК 04, ОК 05. ОК 09. ПК 2.1-2.3
Консультации			**2**	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (экзамен)			**6**	
Всего: *(объем образовательной программы)*			**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства.

Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110P, экран настенный DEXPWE-120.

Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4.

Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых -лингвистов и др.);

учебно-методические комплексы по дисциплине,

учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятия, задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.) , методические пособия. Цифровые УМК.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Русский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / А.Н Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121331-7. Ч. 1. – 303, (1) с. ISBN 978-5-09-121332-4. – Текст: непосредственный
2. Русский язык : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / А.Н Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121331-7. Ч. 2. – 220, (4) с. ISBN 978-5-09-121333-1. – Текст: непосредственный
3. Рачеева, Лилия Анатольевна. Русский язык: учебник / Л.А. Рачеева. – Москва : КНОРУС, 2023. - 412 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-11355-4 –Текст: непосредственный.

Электронные издания:

4. Рачеева, Л. А. Русский язык : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2026. — 411 с. — ISBN 978-5-406-15851-7. — URL: https://book.ru/book/961500 (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.
5. Русский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2026. — 385 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15628-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590571 (дата обращения: 19.03.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС[1] Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 4. Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС	Устный опрос Лингвистические задачи Деловые игры Наблюдение за выполнением кейс – задания, проектной работы. Практические работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	Выполнение заданий практических и контрольных работ. Диктанты. Разноуровневые задания. Сочинения/Изложения/Эссе. Групповые и индивидуальные проекты. Фронтальный опрос. Деловая (ролевая) игра. Кейс-задания. Тесты. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	Аннотации. Тезисы. Конспекты. Рефераты. Сообщения. Практические работы. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать документацию по	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3	Анализ публичного выступления. Наблюдение за выполнением кейс – задания, проектной работы. Выполнение заданий промежуточной аттестации

[1] Профессионально ориентированное содержание.

эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		

Приложение 2.3.2
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

2026 г.

Программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Литература», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Литература» (МОСКВА ИРПО 2024).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Трескова С.М.., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА	**22**
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**37**
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**55**
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**56**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина **ОД.02 ЛИТЕРАТУРА** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цели изучения Литературы 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. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ОК 08 и ПК, представленных в актуализированных ФГОС СПО по специальности.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: − готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении − произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; − готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; − интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; − готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	ПРб 1. Осознавать причастность 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; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРб 11. Иметь представление 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

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение 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,

	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. Владеть 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); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
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	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - 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	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - 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	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение 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, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

		ПРб 11. Сформировать представления 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 уметь 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	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: − сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; − осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; − принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; − готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	− готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; − умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; − готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - 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; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ПРб 12. Владеть 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); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 2.2. Разрабатывать	● владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять	● владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания

документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; • умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. • умение создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	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; • умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**108**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	54
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	108
Основное содержание	90
В том числе:	
- теоретическое обучение	54
- практические занятия (практическая подготовка)	36
Профессионально-ориентированное (содержание прикладного модуля)	12
В том числе:	
- теоретическое обучение	0
- практические занятия (практическая подготовка)	12
Консультации	-
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта во втором семестре**)**	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.02 Литература

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторныеипрактические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1		2	3	4
Раздел 1Русская литература второй половины XIX века			**42**	
Тема 1.1 Введение		**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
		Теоретические занятия		
	1	**Характеристика русской классической литературы 2 половины 19 века.** Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств. Особенности русской литературы второй половины 19 века. Расцвет русского театра. Русский роман как культурное явление. Мировое значение русской литературы этого периода.	**1**	
Тема 1.2 А. Н. Островский		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	2	**Жизненный и творческий путь А.Н. Островского. Художественное своеобразие пьесы «Гроза».** А. Н. Островский – создатель русского театра XIX века. Критика вокруг пьесы. Статья Н.А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве».	1	
		Практические занятия		
	3	**ПЗ 01 Женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века.** Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации.	1	
Тема 1.3 А.И. Гончаров		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	4	**А.И. Гончаров и роман «Обломов».** Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Статья Н.А. Добролюбова «Что такое обломовщина?».	1	
		Практические занятия		

	5	**ПЗ 02 Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере.** Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).	1	
		Профессионально-ориентированное содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.2
		Практические занятия		
	6-7	**ПЗ 03 Обломов на службе: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов».** Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как студенты представляли обучение по специальности и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с особенностями работы изнутри. Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и её социальной значимостью.	2	
Тема 1.4 **И. С. Тургенев**		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	8	**Жизненный и творческий путь И.С. Тургенева**. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста. Смысл названия и основной конфликт романа «Отцы и дети». Особенности композиции романа.	1	
		Практические занятия		
	9	**ПЗ 04 Базаров в системе образов. Статья Д.И Писарева «Базаров».**	1	
	10	**ПЗ 05 Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение. Тема любви в романе.** Работа с текстом романа: подготовка в группах сообщений различного формата	1	
		Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.2
		Практические занятия		
	11	**ПЗ 06 Научные знания об электричестве в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети».** Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.). Участие в дискуссии «Как электрики меняют мир к лучшему?»	1	
Тема 1.5		**Содержание учебного материала**		

Ф.И. Тютчев		**Теоретические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	12	**Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева** Стихотворения (не менее трёх по выбору).«Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять…», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать…», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и др.	1	
Тема 1.6 А.А. Фет		**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
		Теоретические занятия		
	13	**Жизненный и творческий путь А.А. Фета.** Основные темы и мотивы лирики. Стихотворения: «Это утро, радость эта…», «Шепот, робкое дыханье…», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали…», «Еще майская ночь» и др.	1	
Тема 1.7 Н.А. Некрасова		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	14	**Жизненный и творческий путь Н.А. Некрасова.** Основные темы и мотивы лирики. Стихотворения (не менее трёх по выбору). «В дороге», «Вчерашний день, часу в шестом…», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба…», а также три стихотворения по выбору	1	
	15	**Художественное своеобразие поэмы «Кому на Руси жить хорошо».**	1	
Тема 1.8 М. Е. Салтыков-Щедрин		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	16-17	**Жизненный и творческий путь М.Е. Салтыкова-Щедрина.** Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности в «Истории одного города». Анализ не менее двух глав. Например, «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальников», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие.	2	
Тема 1.9 Ф.М. Достоевский		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	18	**Жизненный и творческий путь Ф.М. Достоевского. Роман «Преступление и наказание».** Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Мировое значение творчества Ф.М. Достоевского.	1	

		Практические занятия		
	19	**ПЗ 07 Русская действительность в художественном мире романа «Преступление и наказание».** Петербург Достоевского. Символические образы в романе.	1	
	20-21	**ПЗ 08 Нравственная проблематика романа.**	2	
		Теоретические занятия		
	22-23	**Теория Раскольникова и её последовательное опровержение в романе.** «Двойники» в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сонечки, их столкновение.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.2
		Практические занятия		
	24-25	**ПЗ 11 Энергетика Петербурга в романе.** Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев	2	
Тема 1.10 Л. Н. Толстой		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	26	**Жизнь и творческий путь Л.Н. Толстого.** Духовные искания писателя. Художественное своеобразие романа-эпопеи «Война и мир».	1	
	27	**Философская концепция истории Л.Н. Толстого и ее отражение в романе.**	1	
	28-29	**Мысль народная в романе «Война и мир»** Проблема народа и личности. Значение творчества Л.Н. Толстого в русской и мировой литературе	2	
	30-31	**Изображение войны 1812 г.** Патриотизм русских людей накануне Отечественной войны 1812 года. Сцены оставления русскими своих земель. («Пожар Смоленска», «Болконские накануне войны 1812г»).	2	
		Практические занятия		
	32-33	**ПЗ 12 Мысль семейная в романе «Война и мир».**	2	
	34-35	**ПЗ 13 Духовные искания героев романа.** Работа **с** избранными эпизодами из романа «Война и мир» (чтение и обсуждение).	2	
Тема 1.11		**Содержание учебного материала**		

Н.С. Лесков		**Теоретические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	36-37	Жизненный и творческий путь Н.С. Лескова Художественное своеобразие повести «Очарованный странник» Н.С. Лескова. Иван Северьянович как воплощение русского национального характера.	2	
Тема 1.12 А.П. Чехов		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	38	**Жизненный и творческий путь А.П. Чехова. Художественное своеобразие рассказов А.П. Чехова** Рассказы(не менее трёх по выбору). Например, «Студент», «Ионыч», «О любви», «Человек в футляре» и другие. Мировое значение творчества А.П. Чехова	1	
		Практические занятия		
	39	**ПЗ 14 Особенности поэтики «новой драмы» на примере пьесы «Вишневый сад».** Нравственная и философская проблематика пьесы.	1	
		Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.2
	40-41	**ПЗ 15 Художественное своеобразие рассказов А.П. Чехова.** Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника. Отличие нормативных документов от других видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме.	2	
Раздел 2 Литература концаXIX – начала XX века			**10**	
Тема 2.1 А.И. Куприн		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	42	**Жизненный и творческий путь А.И. Куприна.** Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна	1	
		Практические занятия		
	43	**ПЗ 16Осмысление значения любви для человека в творчестве А.И. Куприна** (по повести «Гранатовый браслет»).	1	
Тема 2.2 Л.Н. Андреев		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04,
	44	**Жизненный и творческий путь Л.Н. Андреева.** Особенности художественной манеры. Особенности отражения действительности в творчестве писателя.	1	

		Практические занятия		ОК.05, ОК.06, ОК 09
	45	**ПЗ 17 Нравственные и социальные проблемы в произведениях Андреева** («Иуда Искариот» или «Большой шлем» (по выбору студентов).	1	
Тема 2.3 А.М. Горький		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	46	**Жизненный и творческий путь А.М. Горького. Правда жизни в рассказах Горького**. Нравственно-философские проблемы в рассказе «Старуха Изергиль».	1	
		Практические занятия		
	47	**ПЗ 18 Художественное своеобразие пьесы «На дне».** Новаторство Горького-драматурга.	1	
Тема 2.4 Серебряный век русской поэзии		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	48-49	**Литературные направления серебряного века.** Особенности русского символизма. Особенности отражения действительности в поэзии В.Я. Брюсова. Эстетические особенности акмеизма. Русский футуризм. Художественное своеобразие творчества Н.С. Гумилёва.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.2
		Практические занятия		
	50-51	**ПЗ 19 Образ электричества в поэзии серебряного века.** Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа.	2	
Раздел 3Литература первой половины XX века			**24**	
Тема 3.1 И.А. Бунин		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	52	**Жизненный и творческий путь И.А. Бунина.** Субъективно-эмоциональное восприятие мира в лирике Бунина. «Вечные проблемы» в художественном мире Бунина. Стихотворения «Собака», «Одиночество». «Осенний вечер», «Последний шмель».	1	
		Практические занятия		
	53	**ПЗ 20 Психологизм прозы Бунина.** Философское осмысление жизни в рассказах «Антоновские яблоки» и «Господин из Сан-Франциско». Пейзаж в рассказах Бунина.	1	
Тема 3.2		**Содержание учебного материала**		

А. А. Блок		**Теоретические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	54-55	**Жизненный и творческий путь А.А. Блока. Мастерство и новаторство поэзии**. Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», а также три стихотворения по выбору.Философская проблематика поэмы «Двенадцать».	2	
Тема 3.3 В.В. Маяковский		**Основное содержание**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	56-57	**Жизненный и творческий путь В.В. Маяковского.** Особенности художественного мироощущения поэта. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», а также три стихотворения по выбору.	2	
Тема 3.4 С. А. Есенин		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	58-59	**Жизненный и творческий путь С.А. Есенина. Глубокое чувство родной природы и Родины в лирике С.А. Есенина.** Стихотворения: «Гой ты, Русь, моя родная!..», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Русь Советская», а также три стихотворения по выбору.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 2.2
		Практические занятия		
	60-61	**ПЗ 21 Электрификация деревни в лирике С. Есенина.** Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций. Проанализируйте стихотворения поэта 1922-1925 годов. Какое место занимает проблема восстановления страны после Гражданской войны? Какова роль электрификации? Совместно с другими студентами малой группы напишите сообщение на эту тему. Подберите иллюстрации. Создайте презентацию.	2	
Тема 3.5 О.Э. Мандельштам		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	62	**Жизненный и творческий путь О.Э. Мандельштама.** Художественное своеобразие лирики Мандельштама. Стихотворения: «NotreDame», «Бессонница. Гомер. Тугие	1	

		паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез…», а также два стихотворения по выбору.		
Тема 3.6 М.И. Цветаева.		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	63	**Трагический характер жизни и творчества М.И. Цветаевой.** Своеобразие стиля поэтессы. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Тоска по родине! Давно…», а также два стихотворения по выбору.	1	
Тема 3.7 А.А. Ахматова		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	64-64	**Жизненный и творческий путь А.А. Ахматовой**. Психологизм поэзии. Стихотворения: «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Мне ни к чему одические рати…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», а также два стихотворения по выбору. Трагедия народа и поэта в поэме «Реквием».	2	
Тема 3.8 Н.А.Островский		**Теоретические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	66-67	**Н.А. Островский. «Как закалялась сталь»**	**2**	
Тема 3.9 М.А. Шолохов		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	68	**Жизненный и творческий путь М.А. Шолохова Литературные споры о романе «Тихий Дон».** Образ Григория Мелехова и его трагедия.	1	
		Практические занятия		
	69-70	**ПЗ22 Отражение трагедии гражданской войны в художественном мире романа-эпопеи «Тихий Дон»** (чтение и анализ избранных глав)	2	
Тема 3.10 М.А. Булгаков		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	71	**Жизненный и творческий путь М.А. Булгакова. Судьба романа «Мастер и Маргарита» и судьба автора.** Художественное своеобразие романа.	1	
		Практические занятия		

	72	**ПЗ 23 Особенности булгаковской дьяволиады.** Сатирическая линия в романе «Мастер и Маргарита» и её значение.	1	
	73	**ПЗ 24 Апокрифическая линия романа «Мастер и Маргарита»** Вечные и преходящие ценности, самопожертвование и предательство в романе «Мастер и Маргарита».	1	
Тема 3.11 А.П. Платонов		**Содержание учебного материала**		
		Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	74	**ПЗ 25 Творчество как акт гражданского мужества Платонова А.П.** Автор и его герои. Рассказы «В прекрасном и яростном мире», «Фро», «Железная старуха» (один по выбору студентов). Мотив странствия как способ раскрытия идеи. Образ главного героя.	1	
		Профессионально-ориентированное содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.2
		Практические занятия		
	75	**ПЗ 26 Анализ рассказа «Родина электричества» А.П. Платонова**. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)	1	
Раздел 4Литература второй половины XX века			**20**	
Тема 4.1 А.Т. Твардовский		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	76-77	**Художественное осмысление жизни в творчестве А.Т. Твардовского.** Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете…», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины…», а также два стихотворения по выбору	2	
Тема 4.2 Проза о Великой отечественной войне		**Содержание учебного материала**		
		Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	78-79	**ПЗ 27 Семинар «Проза о Великой Отечественной войне».** Анализ в малых группах произведений по выбору: В.П. Астафьев «Пастух и пастушка», Ю.В. Бондарев «Горячий снег», В.В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада», Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война», К.Д. Воробьёв «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!», В.Л. Кондратьев «Сашка», В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда». Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок	2	

Тема 4.3 А.А. Фадеев		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	80-81	**Художественное своеобразие романа «Молодая гвардия».** Дилемма нравственного выбора между долгом и человеческой жизнью. Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.	2	
Тема 4.4 Поэзия о Великой отечественной войне		**Содержание учебного материала**		
		Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	82-83	**ПЗ 28 Семинар «Поэзия о Великой Отечественной войне».** Анализ в малых группах произведений по выбору: стихотворения Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого	2	
Тема 4.5 Драматургия о Великой отечественной войне		**Содержание учебного материала**		
		Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	84-85	**ПЗ 29 Трагедия народа и личности в пьесе В.С. Розова «Вечно живые».** Мотив испытания войной на войне и после войны. Гуманистический характер темы войны в отечественной литературе	2	
Тема 4.6 Б. Л. Пастернак		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	86-87	**Жизненный и творческий путь Б.Л. Пастернака. Особенности художественного мироощущения поэта.** Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Про эти стихи», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…», «Февраль. Достать чернил и плакать…». Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика.	2	
Тема 4.7 А.И. Солженицын		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	88-89	**Жизненный и творческий путь А. И. Солженицына. Художественное своеобразие рассказа «Один день Ивана Денисовича».** Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Обвинение тоталитаризма в «Архипелаге ГУЛАГ» А.И. Солженицына.	2	
Тема 4.8		**Содержание учебного материала**		

В.М. Шукшин		**Практические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	90-91	**ПЗ 30 Семинар «Деревня и деревенские жители в произведениях В.М. Шукшина».** Анализ рассказов (по выбору): «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и другие (не менее двух).Герои-чудики. Восприятие их окружающими.	2	
Тема 4.9 В.Г. Распутин		**Содержание учебного материала**		
		Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	92	**ПЗ 31 Художественное своеобразие творчества В.Г. Распутина** Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведениях писателя	1	
		Профессионально-ориентированное содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09 ПК 2.2
	93-94	**ПЗ 32 Строительство ГЭС и экологические проблемы.** Групповая работа: анализ эпизодов повести «Прощание с Матёрой». Дискуссия на тему «Электрификация и экологические проблемы: взаимосвязь и решение проблем».	1	
Тема 4.10 Н.М. Рубцов		**Содержание учебного материала**		
		Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	95	**ПЗ 33 Родной край в творчестве Н.М. Рубцова** Анализ в малых группах стихотворений Рубцова «Тихая моя родина…», «Берёзы», «первый сне», «Улетели листья с тополей…», «Звезда полей» и другие.	1	
Тема 4.11 И.А. Бродский		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	96	**Жизненный и творческий путь И.А. Бродского.** Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема.Художественное осмысление жизни в поэзии И.А. Бродского. Лирика: «Рождественский романс», «От окраины к центру», «Стансы», «Большая элегия Джону Донну», «На смерть Жукова», «Часть речи», «Новый Жюль Верн», «Назидание», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	1	
Раздел 5Литература второй половины XX– начала XXI века			**4**	
Тема 5.1		**Содержание учебного материала**		

Проза второй половины XX– начала XXI века		**Практические занятия**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	97-98	**ПЗ 34 Семинар «Художественное своеобразие прозы второй половины XX– начала XXI века».** Анализ произведений (по одному произведению не менее чем трёх прозаиков по выбору) Ч.Т. Айтматов «Белый пароход», В.И. белов «На родине», Г.Н. Владимов «Верный Руслан», Ф.А. Искандер «Кролики и удавы», Ю.П. Казаков «Северный дневник», А.Н. и Б.П. Стругацкие «Пикник на обочине», Ю.В. Трифанов «Дом на набережной», В.Т. Шаламов «Колымские рассказы».	2	
Тема 5.2 Поэзия второй половины XX– начала XXI века		**Содержание учебного материала**		
		Практические занятия		
	99	**Художественное своеобразие лирики поэтов 20 – начала 21 века** (Б.А. Ахмадулина, И.А. Бродский, А.А. Вознесенский, В.С. Высоцкий, Е.А. Евтушенко, Ю.П. Кузнецов, Л.Н. Мартынов, Б.Ш. Окуджава, Н.М. Рубцов, Д.С. Самойлов, Б.А. Слуцкий, В.Н. Соколов, В.А. Солоухин, А.А. Тарковский).	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
Тема 5.3 Драматургия второй половины XX– начала XXI века		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	100	**Особенности драматургии второй половины XX– начала XXI века.** Пьесы А.Н. Арбузова «Иркутская история», А.В. Вампилова «Старший сын», Е.В. Гришковца «ОдноврЕменно/ОдноремЕнно». Особенности развития российского театра в XXI веке	1	
Раздел 6Литература народов России			**2**	
Тема 6.1 Литература народов России		**Содержание учебного материала**		
		Теоретические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	101	**Особенности развития литературы народов России**	1	
		Практические занятия		
	102	**ПЗ 35 Читательская конференция по литературе народов России**. Рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», повесть Ю. Шестовалова «Синий ветер каслания», стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Айги, Р. Газманова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	1	
Раздел 7 Зарубежная литература			**4**	
		Содержание учебного материала		
		Теоретические занятия		

Тема 7.1 особенности развития зарубежной литературы	**103-104**	**Особенности развития зарубежной литературы XIX - XIX веков**. 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). Взаимосвязь русской и зарубежной литературы	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
Тема 7.2Зарубежная проза		**Содержание учебного материала**		
		Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.2
	105-106	ПЗ 36 **Научно-технический прогресс и человечество**. Зависимость цивилизации от современных технологий. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта			**2**	
Всего:			**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный оборудованием:

- персональный компьютер с лицензионно-программным обеспечением и динамиками;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- доска зелёная с магнитами.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых -лингвистов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Печатные издания

1. Литература : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина (и др.). – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121336-2. Ч. 1. – 351, (1) с. : ил. ISBN 978-5-09-121337-9. – Текст: непосредственный
2. Литература : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях / Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина (и др.). – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121336-2. Ч. 2. – 414, (2) с. : ил. ISBN 978-5-09-121339-3. – Текст: непосредственный
3. Литература : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 1 / под ред. Г. А. Обернихиной ; авт. : Г. А. Обернихина, А. Г. Антонова, И. Л. Вольнова [и др.]. – 4-е изд., стер. – Москва : Academia : Академия, 2020. – 432 с. : ил. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-9411-6. Текст: непосредственный.
4. Литература : учеб. для студентов учреждний сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 2 / под ред. Г. А. Обернихиной ; авт. : Г. А. Обернихина, А. Г. Антонова, И. Л. Вольнова [и др.]. – 4-е изд., стер. – Москва : Academia : Академия, 2020. – 400 с. : ил. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). –ISBN 978-5-4468-9412-3 - Текст: непосредственный.

Электронные издания:

5. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587321 (дата обращения: 20.03.2026).
6. Реднинская, О. Я. Литература XIX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2026. — 403 с. — ISBN 978-5-406-15565-3. — URL: https://book.ru/book/960336 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
7. Реднинская, О. Я. Литература XX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2026. — 376 с. — ISBN 978-5-406-15073-3. — URL: https://book.ru/book/960315 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
8. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 10 класс : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 213 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16219-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585426 (дата обращения: 20.03.2026).
9. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 11 класс : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 267 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16220-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585528 (дата обращения: 20.03.2026).

Интернет-ресурсы:

1. http://feb- web.ru — Фундаментальная электронная библиотека: русская литература и фольклор.
2. http://lib.rin.ru — Библиотека «Золотой фонд мировой литературы».
3. http://lit.academia- moscow.ru — Преподавание литературы в школе.
4. http://mifolog.ru — Иллюстрированная мифологическая энциклопедия.
5. http://rifma.com.ru — Русская поэзия и стихосложение.
6. http://rifmoved.ru — Все о рифме и стихосложении: словари, статьи, справочники.
7. .
8. http://www.krugosvet.ru — Универсальная энциклопедия «Кругосвет».
9. http://www.myfhology.ru — Мифологическая энциклопедия.
10. http://www.nasledie- rus.ru — литературный журнал «Наше наследие».
11. http://www.philolog.ru — Тексты русской классики.
12. http://www.philology.ru/default.htm — Русский филологический портал.
13. http://www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267 — Работы победителей конкурса «Учитель – учителю» издательства «Просвещение».
14. http://www.rubricon.ru — Энциклопедия «Рубрикон».
15. http://www.slovari.ru — Электронные словари. http://www.rulex.ru — Русский биографический словарь.
16. http://slovar.lib.ru — Словарь литературоведческих терминов.

1.3 Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

- информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;
- деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;
- личностно-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой,

осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

- развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учёт общедидактических принципов природосообразности, возрастных особенностей, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильмы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *комплексного экзамена*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Устный опрос Тестирование Практические работы Семинары Читательская конференция Разноуровневые задания

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Устный опрос Тестирование Практические работы Семинары Читательская конференция Разноуровневые задания
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	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Устный опрос Тестирование Практические работы Семинары Читательская конференция
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Практические работы Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы

традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Конспекты Сообщения Практические работы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р.1 Темы 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 1.1-1.11, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.9 ПОС	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Сообщения Практические работы
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Р.1 Темы 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 1.1-1.11, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.9 ПОС	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Кейс-задания

Приложение 2.1.3
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.03 МАТЕМАТИКА

2026 г

Программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Математика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности среднего профессионального образования **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Математика» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Зобнина М.А., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 МАТЕМАТИКА	62
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	71
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	86
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	87

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 МАТЕМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.03 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель дисциплины.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются:

- 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 дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные

профессиональной деятельности	в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение

жизненных ситуациях	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты иматематические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать:	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия,

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества Метапредметные результаты должны отражать:	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение

	осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, 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; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение

		приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	- Владение базовыми математическими методами для решения прикладных задач. - Умение анализировать количественные данные, выполнять расчёты, работать с формулами. - Навык применения математических моделей для описания технических процессов.	- Способность рассчитывать параметры электрических цепей (ток, напряжение, сопротивление, мощность). - Умение использовать математические методы для анализа неисправностей и выбора способов их устранения. - Навык работы с технической документацией, содержащей числовые и графические данные.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	- Умение интерпретировать результаты измерений, представленные в числовом и графическом виде. - Навык обработки и анализа экспериментальных данных. - Способность оценивать погрешности измерений и расчётов.	- Владение методами математической обработки результатов испытаний. - Умение строить и анализировать графики зависимостей параметров оборудования. - Навык расчёта диагностических показателей на основе измеренных данных.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	- Способность оценивать эффективность работы оборудования на основе количественных показателей. - Умение применять методы математической статистики для анализа производственных данных. - Навык составления отчётов с использованием расчётных данных.	- Владение методиками расчёта коэффициентов полезного действия, загрузки, производительности оборудования. - Умение анализировать динамику показателей, выявлять тенденции и отклонения. - Навык подготовки аналитических справок с использованием математических расчётов.
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	- Умение планировать последовательность операций с учётом количественных ограничений (время, ресурсы, материалы). - Навык оптимизации планов на основе математических моделей. - Способность рассчитывать потребность в ресурсах.	- Владение методами расчёта трудозатрат, сроков выполнения работ, потребности в материалах. - Умение составлять графики работ с учётом математических расчётов. - Навык оптимизации планов по критериям эффективности.

В условиях реализации требований ФГОС при изучении общеобразовательной дисциплины ОД.03 Математика используются следующие педагогические технологии:

- Информационно – коммуникационная технология;
- Технология развития критического мышления;
- Проектная технология;
- Технология развивающего обучения;
- Здоровьесберегающие технологии;
- Технология проблемного обучения;
- Игровые технологии;
- Модульная технология;
- Технология мастерских;
- Кейс – технология;
- Технология интегрированного обучения;
- Педагогика сотрудничества;
- Технологии уровневой дифференциации;
- Групповые технологии;
- Традиционные технологии (классно-урочная система).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.03 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**296**
В том числе в форме практической подготовки	138
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	296
Основное содержание	270
в том числе:	
- теоретическое обучение	148
- практические занятия (практическая подготовка)	104
- контрольные работы	18
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в том числе:	
- теоретическое обучение170	0
- практические занятия (практическая подготовка)	16
Консультации	4
Индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.03 Математика

Номер занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	1	2	3	
	Раздел № 1. Приближенные вычисления.		**22 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ОК 6 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1.
		Содержание учебного материала:	**8 ч**	
1	**Тема 1.1.** Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления. Абсолютная и относительная погрешности.	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	1 ч	
2	**Тема 1.1.** Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления. Абсолютная и относительная погрешности.	Определение абсолютной и относительной погрешностей. Вычисление погрешностей, сравнение точности измерений.	1 ч	
5	**Тема 1.2.** Действия с приближенными числами.	Сложение, вычитание, умножение приближенных чисел	1 ч	
6	**Тема 1.2.** Действия с приближенными числами.	Деление, возведение в степень и извлечение корня n-ой степени приближенных чисел	1 ч	
9	**Тема 1.3.** Отношения и пропорции.	Определение понятий отношение и пропорция	1 ч	
10	**Тема 1.3.** Отношения и пропорции.	Решение задач по теме «Отношения и пропорции»	1 ч	
13	**Тема 1.4.** Проценты. Промилле.	Определения понятий проценты и промилле.	1 ч	
14	**Тема 1.4.** Проценты. Промилле.	Три типа задач на проценты.	1 ч	
	Практические занятия:		**14 ч**	
3	1. Решение задач по теме «Абсолютная и относительная погрешности».		1 ч	
4	2. Решение задач по теме «Абсолютная и относительная погрешности».		1 ч	
7	3. Решение задач по теме «Действия с приближенными числами».		1 ч	
8	4. Решение задач по теме «Действия с приближенными числами».		1 ч	
11	5. Решение задач по теме «Отношения и пропорции».		1 ч	
12	6. Решение задач по теме «Отношения и пропорции».		1 ч	
15	7. **Профессионально ориентированное содержание: Проценты в профессиональных задачах.**		1 ч	
16	**Нахождение неизвестной величины в профессиональных задачах.**			
17	8. Подготовка к контрольной работе №1. Решение задач.		2 ч 1 ч	

18 **19** **20** **21** **22**	9. Подготовка к контрольной работе №1. Решение задач. 10. Контрольная работа №1. 11. Контрольная работа №1. 12. Работа над ошибками в контрольной работе №1 13. Работа над ошибками в контрольной работе №1		1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч	
	Раздел № 2 . Функции. Их свойства.		**21 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 7
		Содержание учебного материала:	**11 ч**	
23	**Тема 2.1.**Функции. Способы задания функций.	Определение понятия функции. Способы задания функции.	1 ч	
25	**Тема 2.2.**Функции. Область определения различных функций.	Область определения различных функций.	1 ч	
26	**Тема 2.2.**Функции. Область определения различных функций.	Область определения различных функций.	1 ч	
27	**Тема 2.3.**Свойства функций.	Свойства функций: нули функции, периодичность.	1 ч	
28	**Тема 2.3.**Свойства функций.	Свойства функций: нули функции, периодичность.	1 ч	
29	**Тема 2.4.**Монотонность функций.	Монотонность функций, четность-нечетность функций.	1 ч	
30	**Тема 2.4.**Монотонность функций.	Монотонность функций, четность-нечетность функций.	1 ч	
31	**Тема 2.5.**Предел функций	Определение понятия предела функции, замечательные пределы.	1 ч	
32	**Тема 2.5.**Предел функций	Методы вычисления пределов.	1 ч	
35	**Тема 2.6.**Графики элементарных функций	Проведение семинара по построению графиков элементарных функций.	1 ч	
36	**Тема 2.6.**Графики элементарных функций	Проведение семинара по построению графиков элементарных функций.	1 ч	
	Практические занятия:		**10 ч**	
24 **33** **34** **37** **38** **39** **40** **41** **42**	1. Решение задач по теме «Функции. Способы задания функций». 2. Решение задач по теме «Предел функций» 3. Решение задач по теме «Предел функций» 4. **<u>Профессионально ориентированное содержание:</u> описание производственных процессов с помощью графиков функций.** 5. Самостоятельная работа по темам 2.1, 2.2, 2.3. 6. Самостоятельная работа по темам 2.1, 2.2, 2.3. 7. Подготовка к контрольной работе №2. Решение задач. 8. Подготовка к контрольной работе №2. Решение задач.		1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч	

43	9. Контрольная работа №2 10. Контрольная работа №2		1 ч 1 ч	
	Раздел №3.Уравнения. Неравенства. Их системы.		**24 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		Содержание учебного материала:	**14 ч**	
44	**Тема 3.1.** Линейные уравнения.	Линейные уравнения.	1 ч	
45	**Тема 3.1.** Линейные уравнения.	Задачи, сводящиеся к решению линейных уравнений.	1 ч	
46	**Тема 3.2.**Квадратные уравнения.	Виды и методы решения квадратных уравнений.	1 ч	
47	**Тема 3.2.**Квадратные уравнения.	Виды и методы решения квадратных уравнений..	1 ч	
48	**Тема 3.3.** Квадратные неравенства.	Виды и методы решения квадратных неравенств.	1 ч	
49	**Тема 3.3.** Квадратные неравенства.	**Интегрированный междисциплинарный урок: «Применение математических методов решения уравнений 2-й степени при решении физических задач»**	1 ч	
50	**Тема 3.4.** Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод алгебраического сложения.	1 ч	
51	**Тема 3.4.** Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.	Метод подстановки, метод Крамера.	1 ч	
54	**Тема 3.5.** Решение систем линейных неравенств.	Решение систем линейных неравенств	1 ч	
55	**Тема 3.5.** Решение систем линейных неравенств.	Решение систем линейных неравенств	1 ч	
58	**Тема 3.6.**Иррациональные уравнения.	Правила решения иррациональных уравнений.	1 ч	
59	**Тема 3.6.**Иррациональные уравнения.	Правила решения иррациональных уравнений.	1 ч	
60 **61**	**Тема 3.7.**Иррациональные неравенства.	Правила решения иррациональных неравенств.	1 ч	
62	**Тема 3.7.**Иррациональные неравенства.	Правила решения иррациональных неравенств.	1 ч	
	Практические занятия:		**10 ч**	
52	1. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.		1 ч	
53	2. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.		1 ч	
56	3. Решение систем линейных неравенств.		1 ч	
57	4. Решение систем линейных неравенств.		1 ч	
63	5. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».		1 ч	
64	6. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».		1 ч	
65	7. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства».		1 ч	

66 **67** **68**	8. Решение задач по теме «Иррациональные уравнения и неравенства». 9. Контрольная работа №3. 10. Контрольная работа №3.		1 ч 1 ч 1 ч	
	Раздел № 4.Показательная, логарифмическая и степенная функции.		**26 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		Содержание учебного материала:	**16 ч**	
69	**Тема 4.1.**Свойства степеней.	Свойства степеней.	1 ч	
70	**Тема 4.1.**Свойства степеней.	Примеры применения свойств степеней.	1 ч	
71	**Тема 4.2.**Понятие логарифма.	Понятие логарифма.	1 ч	
72	**Тема 4.2.**Понятие логарифма.	Свойства и вычисление логарифмов.	1 ч	
75	**Тема 4.3.**Степенная функция.	Графики и свойства степенных функций.	1 ч	
76	**Тема 4.3.**Степенная функция.	Графики и свойства степенных функций.	1 ч	
77	**Тема 4.4.**Логарифмическая функция.	Графики и свойства логарифмических функций.	1 ч	
78	**Тема 4.4.**Логарифмическая функция	Графики и свойства логарифмических функций	1 ч	
79	**Тема 4.5.**Показательные уравнения.	Методы решения показательных уравнений.	1 ч	
80	**Тема 4.5.**Показательные уравнения.	Методы решения показательных уравнений.	1 ч	
83	**Тема 4.6.**Показательные неравенства.	Методы решения показательных неравенств.	1 ч	
84	**Тема 4.6.**Показательные неравенства.	Методы решения показательных неравенств.	1 ч	
85	**Тема 4.7.**Логарифмические уравнения.	Методы решения логарифмических уравнений.	1 ч	
86	**Тема 4.7.**Логарифмические уравнения.	Методы решения логарифмических уравнений.	1 ч	
89	**Тема 4.8.**Логарифмические неравенства.	Методы решения логарифмических неравенств.	1 ч	
90	**Тема 4.8.**Логарифмические неравенства.	Методы решения логарифмических неравенств.	1 ч	
	Практические занятия:		**10ч**	

73 **74** **81** **82** **87** **88** **91** **92** **93** **94**	1. Решение задач по теме « Понятие логарифма». 2. Решение задач по теме « Понятие логарифма». 3. Решение задач по теме «Показательные уравнения». 4. Решение задач по теме «Показательные уравнения». 5. Решение задач по теме «Логарифмические уравнения» 6. Решение задач по теме «Логарифмические уравнения» 7. Подготовка к контрольной работе №4. 8. Подготовка к контрольной работе №4. 9. Контрольная работа №4. **10.** Контрольная работа №4.		1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч	
	Раздел №5. Тригонометрические функции		**45 ч**	
		Содержание учебного материала:	**32 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
95	**Тема 5.1.** Введение. Единичная окружность.	Определения понятий градус и радиан. Единичная окружность.	1 ч	
96	**Тема 5.1.** Введение. Единичная окружность.	Определения понятий градус и радиан. Единичная окружность.	1 ч	
97	**Тема 5.2.** Определение тригонометрических функций.	Определение тригонометрических функций: y=sin(x), y= cosx, y=tgx, y=ctgx.	1 ч	
98	**Тема 5.2.** Определение тригонометрических функций.	Определение тригонометрических функций: y=sin(x), y= cosx, y=tgx, y=ctgx.	1 ч	
99	**Тема 5.3.** Свойства тригонометрических функций.	Свойства тригонометрических функций: периодичность, четность-нечетность.	1 ч	
100	**Тема 5.3.** Свойства тригонометрических функций.	Свойства тригонометрических функций: периодичность, четность-нечетность.	1 ч	
101	**Тема 5.3.** Свойства тригонометрических функций.	Знаки значений тригонометрических функций.	1 ч	
102	**Тема 5.3.** Свойства тригонометрических функций.	Знаки значений тригонометрических функций.	1 ч	
103	**Тема 5.4.** Основные формулы тригонометрии.	Основное тригонометрическое тождество. Основные формулы тригонометрии.	1 ч	
104	**Тема 5.4.** Основные формулы тригонометрии.	Основное тригонометрическое тождество. Основные формулы тригонометрии.	1 ч	
105	**Тема 5.4.** Основные формулы тригонометрии.	Упрощение тригонометрических выражений, доказательство тождеств.	1 ч	

106	**Тема 5.4.** Основные формулы тригонометрии.	Упрощение тригонометрических выражений, доказательство тождеств.	1 ч	
109	**Тема 5.5.** Функция y=sin x	График функции y=sin x и ее свойства.	1 ч	
110	**Тема 5.5.** Функция y=sin x	График функции y=sin x и ее свойства.	1 ч	
111	**Тема 5.6.** Функция Y=arcsin x.	Функция y=arcsin x., ее график и свойства.	1 ч	
112	**Тема 5.6.** Функция Y=arcsin x.	Функция y=arcsin x., ее график и свойства.	1 ч	
113	**Тема 5.7.** Функция Y=cos x,	График функцииу=cos x и ее свойства.	1 ч	
114	**Тема 5.7.** Функция Y=cos x, x.	График функцииу=cos x и ее свойства.	1 ч	
115	**Тема 5.8.** функция Y=arccos x	Функция y=arccos x, ее график и свойства.	1 ч	
116	**Тема 5.8.** функция Y=arccos	Функция y=arccos x, ее график и свойства.	1 ч	
117	**Тема 5.9.** Функция y=tg x и обратная ей.	График функции y=tg x и ее свойства. Функция y=arctg x	1 ч	
118	**Тема 5.9.** Функция y=tg x и обратная ей.	График функции y=tg x и ее свойства. Функция y=arctg x	1 ч	
119	**Тема 5.10.** Функция, y=ctg x и обратная ей.	График функции y=ctg x и ее свойства. Функция y= arcctgx	1 ч	
120	**Тема 5.10.** Функция y=ctg x и обратная ей.	График функции y=ctg x и ее свойства. Функция y= arcctgx	1 ч	
121	**Тема 5.11.** Уравнения вида Sin x=a.	Формулы для нахождения корней уравнений вида Sin x=a	1 ч	
122	**Тема 5.11.** Уравнения вида Sin x=a.	Формулы для нахождения корней уравнений вида Sin x=a	1 ч	
123	**Тема 5.12.** Уравнения вида Cos x=a.	Формулы для нахождения корней уравнений вида Cos x=a.	1 ч	
124	**Тема 5.12.** Уравнения вида Cos x=a.	Формулы для нахождения корней уравнений вида Cos x=a.	1 ч	
125	**Тема 5.13.** Уравнения вида tgx=a.	Формулы для нахождения корней уравнений вида tgx=a.	1 ч	
126	**Тема 5.13.** Уравнения вида tgx=a.	Формулы для нахождения корней уравнений вида tgx=a.	1 ч	
130	**Тема 5.14.** Тригонометрические неравенства.	Методы решения тригонометрических неравенств.	1 ч	
131	**Тема 5.14.** Тригонометрические неравенства.	Методы решения тригонометрических неравенств.	1 ч	
	Практические занятия:		**13**	

107 **108** **127** **128** **129** **132** **133** **134** **135** **136** **137** **138** **139**	1. Решение задач по теме «Основные формулы тригонометрии» 2. Решение задач по теме «Основные формулы тригонометрии» 3. Решение тригонометрических уравнений. 4. Решение тригонометрических уравнений. 5. Решение тригонометрических уравнений. 6. Решение тригонометрических неравенств. 7. Решение тригонометрических неравенств. 8. Решение тригонометрических неравенств. **9. Интегрированный междисциплинарный урок: «Биоритмы человека и тригонометрические функции»** 10. Подготовка к контрольной работе №5 11. Подготовка к контрольной работе №5 12. Контрольная работа №5. 13. Контрольная работа №5.		1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч	
	Раздел № 6. Комплексные числа		**18 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		Содержание учебного материала:	**10 ч**	
140	**Тема 6.1.** Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма.	Понятие комплексного числа.	1 ч	
141	**Тема 6.1.** Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма.	Алгебраическая форма комплексного числа.	1 ч	
144	**Тема 6.2.** Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в алгебраической форме.	1 ч	
145	**Тема 6.2.** Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в алгебраической форме.	1 ч	
146	**Тема 6.3.** Геометрическая интерпретация комплексного числа.	Геометрическая интерпретация комплексного числа.	1 ч	
147	**Тема 6.3.** Геометрическая интерпретация комплексного числа.	Геометрическая интерпретация комплексного числа.	1 ч	
150	**Тема 6.4.** Тригонометрическая форма комплексного числа.	Тригонометрическая форма комплексного числа.	1 ч	

151	**Тема 6.4.** Тригонометрическая форма комплексного числа.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в тригонометрической форме.	1 ч	
152	**Тема 6.5.** Показательная форма комплексного числа.	Показательная форма комплексного числа.	1 ч	
153	**Тема 6.5.** Показательная форма комплексного числа.	Выполнение арифметических действий с комплексными числами в показательной форме.	1 ч	
	Практические занятия:		**8 ч**	
142	1. Решение задач по теме «Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма».		1 ч	
143	2. Решение задач по теме «Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма».		1 ч	
148	3. Решение задач по теме «Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма».		1 ч	
149	4. Решение задач по теме «Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма».		1 ч	
154	5. Решение задач по теме №6		1 ч	
155	6. Решение задач по теме №6		1 ч	
156	7. Контрольная работа №6.		1 ч	
157	8. Контрольная работа №6.		1 ч	
	Раздел №7.Векторы и координаты		**35 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Содержание учебного материала:	**12 ч**	
158	**Тема 7.1.** Вектор. Действия над векторами.	Определение понятия вектор, виды векторов. Основные действия над векторами.	1 ч	
159	**Тема 7.1.** Вектор. Действия над векторами.	Определение понятия вектор, виды векторов. Основные действия над векторами.	1 ч	
166	**Тема 7.2.** Скалярное произведение векторов.	Формулы нахождения скалярного произведения векторов. Вычисление длины вектора.	1 ч	
167	**Тема 7.2.** Скалярное произведение векторов.	Формулы нахождения скалярного произведения векторов. Вычисление длины вектора.	1 ч	
168	**Тема 7.3.** Угол между векторами.	Нахождение угла между векторами.	1 ч	
169	**Тема 7.3.** Угол между векторами.	Нахождение угла между векторами.	1 ч	

170	**Тема 7.4.** Деление отрезка в данном отношении.	Вывод формул деления отрезка в данном отношении, нахождение координат начала, середины и конца отрезка.	1 ч	
171	**Тема 7.4.** Деление отрезка в данном отношении.	Вывод формул деления отрезка в данном отношении, нахождение координат начала, середины и конца отрезка.	1 ч	
176	**Тема 7.5.** Уравнения прямой.	Виды уравнений прямой, их вывод.	1 ч	
177	**Тема 7.5.** Уравнения прямой.	Виды уравнений прямой, их вывод.	1 ч	
182	**Тема 7.6.** Векторы в пространстве.	Построение векторов в пространстве	1 ч	
183	**Тема 7.6.** Векторы в пространстве.	Построение векторов в пространстве, действия над векторами в пространстве.	1 ч	
			22 ч	
160	**Практические занятия:** 1. Решение задач по теме «Действия над векторами».		1 ч	
161	2. Решение задач по теме «Действия над векторами».		1 ч	
162	3. Решение задач по теме «Действия над векторами».		1 ч	
163	4. Решение задач по теме «Действия над векторами».		1 ч	
164-165	5. **<u>Профессионально ориентированное содержание:</u> векторное пространство в профессиональных задачах**		2 ч	
172	6. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении».		1 ч	
173	7. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении».		1 ч	
174	8. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении».		1 ч	
175	9. Решение задач по теме «Деление отрезка в данном отношении».		1 ч	
178	10. Решение задач по теме «Уравнение прямой».		1 ч	
179	11. Решение задач по теме «Уравнение прямой».		1 ч	
180	12. Решение задач по теме «Уравнение прямой».		1 ч	
181	13. Решение задач по теме «Уравнение прямой».		1 ч	
184	14. Решение задач по теме «Векторы в пространстве».		1 ч	
185	15. Решение задач по теме «Векторы в пространстве».		1 ч	
186	16. Решение задач по теме «Векторы в пространстве».		1 ч	
187	17. Решение задач по теме «Векторы в пространстве».		1 ч	
188	18. Решение задач по теме №7		1 ч	
189	19. Решение задач по теме №7		1 ч	
190	20. Контрольная работа №7		1 ч	
191	21. Контрольная работа №7		1 ч	

	Раздел № 8. Прямые и плоскости в пространстве		**24 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Содержание учебного материала:	**14 ч**	
192	**Тема 8.1.** Основные понятия планиметрии и стереометрии.	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Аксиомы стереометрии и следствия из них.	1 ч	
193	**Тема 8.1.** Основные понятия планиметрии и стереометрии.	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Аксиомы стереометрии и следствия из них.	1 ч	
194	**Тема 8.2.** Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	1 ч	
195	**Тема 8.2.** Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	1 ч	
198	**Тема 8.3.** Взаимное расположение двух плоскостей.	Взаимное расположение двух плоскостей.	1 ч	
199	**Тема 8.3.** Взаимное расположение двух плоскостей.	Взаимное расположение двух плоскостей.	1 ч	
200	**Тема 8.4.** Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	1 ч	
201	**Тема 8.4.** Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	Перпендикуляр и наклонная к плоскости.	1 ч	
204	**Тема 8.5.** Теорема о трех перпендикулярах.	Теорема о трех перпендикулярах.	1 ч	
205	**Тема 8.5.** Теорема о трех перпендикулярах.	Теорема о трех перпендикулярах.	1 ч	
206	**Тема 8.6.** Углы и расстояния в пространстве.	Углы и расстояния в пространстве.	1 ч	
207	**Тема 8.6.** Углы и расстояния в пространстве.	Углы и расстояния в пространстве.	1 ч	
208	**Тема 8.7.** Перпендикулярность плоскостей.	Перпендикулярность плоскостей.	1 ч	
209	**Тема 8.7.** Перпендикулярность плоскостей.	Перпендикулярность плоскостей.	1 ч	
	Практические занятия:		**10 ч**	
196	1. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве».		1 ч	
197	2. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве».		1 ч	
202	3. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная к плоскости».		1 ч	
203	4. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная к плоскости».		1 ч	
210	5. Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей».		1 ч	

211 **212** **213** **214** **215**	6. Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей». 7. Подготовка к контрольной работе №8. 8. Подготовка к контрольной работе №8. 9. Контрольная работа №8. **10.** Контрольная работа №8.		1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч	
	Раздел № 9. Поверхности и объемы геометрических тел.		**33 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Содержание учебного материала:	**10 ч**	
216	**Тема 9.1.** Многогранники. Призма.	Основные элементы многогранников. Виды многогранников.	1 ч	
217	**Тема 9.1.** Многогранники. Призма.	Определение понятия «призма», ее элементы. Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем призмы.	1 ч	
222	**Тема 9.3.** Пирамида.	Определение понятия «Пирамида», ее элементы.	1 ч	
223	**Тема 9.3.** Пирамида.	Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем пирамиды.	1 ч	
228	**Тема 9.4.** Цилиндр.	Тела вращения. Определение понятия «Цилиндр», его элементы.	1 ч	
229	**Тема 9.4.** Цилиндр.	Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем цилиндра.	1 ч	
234	**Тема 9.5.** Конус.	Определение понятия «Конус», его элементы.	1 ч	
235	**Тема 9.5.** Конус.	Формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей. Объем конуса.	1 ч	
240	**Тема 9.6.** Шар. Сфера.	Определения понятий «Шар. Сфера», их элементы.	1 ч	
241	**Тема 9.6.** Шар. Сфера.	Формулы для нахождения площади поверхности сферы и объема шара.	1 ч	
	Практические занятия:		**23 ч**	
218 **219** **220** **221** **224** **225**	1. Решение задач по теме «Призма» 2. Решение задач по теме «Призма» 3. Решение задач по теме «Призма» 4. Решение задач по теме «Призма» 5. Решение задач по теме «Пирамида» 6. Решение задач по теме «Пирамида»		1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч	

226 **227** **230** **231** **232** **233** **236** **237** **238** **239** **242** **243** **244** **245** **246** **247** **248**	7. Решение задач по теме «Пирамида» 8. Решение задач по теме «Пирамида» 9. Решение задач по теме «Цилиндр» 10. Решение задач по теме «Цилиндр» 11. Решение задач по теме «Цилиндр» 12. Решение задач по теме «Цилиндр» 13. Решение задач по теме «Конус». 14. Решение задач по теме «Конус». 15. Решение задач по теме «Конус». 16. Решение задач по теме «Конус». 17. **Профессионально ориентированное содержание**: Расчет объемов вместимости веществ. 18. Решение задач по разделу №9. 19. Решение задач по разделу №9. 20. Контрольная работа №9. 21. Контрольная работа №9.	1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч 3 ч 1 ч 1 ч 1 ч 1 ч	
	Раздел № 10. Основы теории вероятностей и математической статистики.	**18 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		Содержание учебного материала:	**14 ч**
249	**Тема 10.1.** Элементы комбинаторики	Элементы комбинаторики	1 ч
250	**Тема 10.1.** Элементы комбинаторики	Элементы комбинаторики	1 ч
251	**Тема 10.2.** Случайные события. Вероятность событий.	Вероятность событий. Виды событий. Вычисление вероятности событий.	1 ч
252	**Тема 10.2.** Случайные события. Вероятность событий.	Случайные события. Виды случайных событий. Случайные величины и ее функция распределения.	1 ч
253	**Тема 10.3.** Теоремы сложения вероятностей	Теоремы сложения вероятностей	1 ч
254	**Тема 10.3.** Теоремы сложения вероятностей	Теоремы сложения вероятностей	1 ч
255	**Тема 10.4.** Теоремы умножения вероятностей	Теоремы умножения вероятностей	1 ч
256	**Тема 10.4.** Теоремы умножения вероятностей	Теоремы умножения вероятностей	1 ч

257	**Тема 10.5.** Формула полной вероятности. Формула Байеса	Формула полной вероятности. Формула Байеса	1 ч	
258	**Тема 10.5.** Формула полной вероятности. Формула Байеса	Формула полной вероятности. Формула Байеса	1 ч	
259	**Тема 10.6.** Повторение испытаний. Формула Бернулли.	Повторение испытаний. Формула Бернулли.	1 ч	
260	**Тема 10.6.** Повторение испытаний. Формула Бернулли.	Повторение испытаний. Формула Бернулли.	1 ч	
261	**Тема 10.7.** Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	Формулы математического ожидания и дисперсии случайных величин.	1 ч	
262	**Тема 10.7.** Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	Формулы математического ожидания и дисперсии случайных величин	1 ч	
263 **264** **265** **266**	**Практические занятия:** 1. Решение задач по теме «Математическое ожидание и дисперсия случайной величины». 2. Решение задач по теме «Математическое ожидание и дисперсия случайной величины». 3. **Профессионально ориентированное содержание**: Вероятности и статистика в профессиональной деятельности		**4 ч** 1 ч 1 ч 2 ч	
	Раздел № 11.Дифференциальное и интегральное исчисление.		**20 ч**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		Содержание учебного материала:	**8 ч**	
267	**Тема 11.1. Понятие производной функции.**	Определение производной. Таблица и правила вычислений.	1 ч	
268	**Тема 11.1. Понятие производной функции.**	Производная сложной функции. Производные высших порядков.	1 ч	
273	**Тема 11.2. Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.**	Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
274	**Тема 11.2. Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.**	Понятие неопределенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
277	**Тема 11.3. Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.**	Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
278	**Тема 11.3. Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.**	Понятие определенного интеграла, его свойства и применения.	1 ч	
281	**Тема 11.4. Приложения определенного интеграла.**	Приложения определенного интеграла.	1 ч	

282	**Тема 11.4. Приложения определенного интеграла.**	Приложения определенного интеграла.	1 ч
	Практические занятия:		**12 ч**
269	1. Вычисление производных функций по таблице.		1 ч
270	2. Вычисление производных функций по таблице.		1 ч
271	3. Вычисление производных сложных функций.		1 ч
272	4. Вычисление производных сложных функций.		1 ч
275	5. Вычисление неопределенных интегралов.		1 ч
276	6. Вычисление неопределенных интегралов.		1 ч
279	7. Вычисление определенных интегралов.		1 ч
280	8. Вычисление определенных интегралов.		1 ч
283-284	9. **<u>Профессионально ориентированное содержание:</u> Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля.**		2 ч
285-286			2 ч
287-288	**Консультация к экзамену**		**2 ч**
289-290	**Консультация к экзамену**		**2 ч**
291-296	**Промежуточная аттестация в виде экзамена**		**6**
	Итого:		**296**
	Консультации:		**4**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания; - материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; - проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 3-е изд. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. – 288 с. – ISBN 978-5-0054-2954-4. – Текст: непосредственный.

Электронные издания:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни. Учебник. : Учебник / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва [и др.] — Москва : Просвещение, 2024. — 464 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — URL: https://book.ru/book/954744 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
2. Башмаков, М. И. Математика : учебник / М. И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2026. — 394 с. — ISBN 978-5-406-15043-6. — URL: https://book.ru/book/958781 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
3. Башмаков, М. И. Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва : КноРус, 2026. — 294 с. — ISBN 978-5-406-15539-4. — URL: https://book.ru/book/960332 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
4. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536607 (дата обращения: 20.03.2026).
5. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537192 (дата обращения: 20.03.2026).
6. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537193 (дата обращения: 20.03.2026).

Дополнительные источники:

1. Н.В. Богомолов Практические занятия по математике: учебное пособие для техникумов.- 3-е изд., перераб. и доп. - М.:Высш.шк., 1990. – 495 с.: ил. – ISBN 5-06-000503-8. – Текст: непосредственный.
2. Рудник А.Е., Клюев Л.А., Мосолова М.С. Сборник задач по элементарной математике. - М.: Наука, 1974. – 320 с.: ил. – Текст непосредственный.
3. Апанасов П. Т., Орлов М. И. Сборник задач по математике. - М.: Высшая школа, 1987. – 303 с.: ил. – Текст непосредственный.
4. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник для студ.образоват.учреждений СПО\ С.Г.Григорьев, С.В.Иволгина; под ред. В.А.Гусева. – 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 416 с. – ISBN 978-5-7695-9269-0. – Текст: непосредственный.
5. Мерзляк, А.Г.. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Углублённый уровень: Учебник / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский, В.М. Поляков; под. ред. В.Е. Подольский — Москва: Просвещение, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-09-103608-4. — URL: https://book.ru/books/958055 (дата обращения: 2.06.2025). — Текст: электронный.
6. Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни: Учебник / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва [и др.] — Москва: Просвещение, 2024. — 464 с. — ISBN 978-5-09-116443-5 — URL: https://book.ru/books/957842 (дата обращения: 2.06.2025). — Текст : электронный.
7. Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике. - https://educon.by/index.php/formuly/formmat (дата обращения: 2.06.2025). - Текст электронный.
8. Справочник по математике (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия). - http://maths.yfa1.ru (дата обращения: 2.06.2025). - Текст электронный.
9. Основные формулы по алгебре и геометрии: тождественные преобразования, прогрессии, производная, стереометрия и проч. allmatematika.ru (дата обращения: 2.06.2025). - Текст электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7,4.8 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа

	Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 Раздел 11: темы 11.1, 11.2,11.3, 11.4	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7,4.8 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 Раздел 11: темы 11.1, 11.2,11.3, 11.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
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	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7,4.8 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 Раздел 11: темы 11.1, 11.2,11.3, 11.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,2.6 Раздел 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Раздел 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7,4.8 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Раздел 10: темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа

	Раздел 11: темы 11.1, 11.2,11.3, 11.4	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,2.6 Раздел 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14 Раздел 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Раздел 8: темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 Раздел 9: темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
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	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,2.6	Тестирование
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-	Раздел 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа

технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. **ПК 2.1.** Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.		

Приложение 2.1.4
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

2026 год

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Иностранный язык» (МОСКВА ИРПО 2026).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики: Селенгина Е.С., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 0Д.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ……. 94
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……102
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……...108
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……...109

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Изучение иностранного языка на базовом уровне направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций.

Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

Целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования (далее – СОО) 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 СОО, 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а)базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия:	**ПРб 1** 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. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых 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

	– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	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; **ПРб 2** 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; **ПРб 4** 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; **ПРб 5** 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; **ПРб 7** Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; **ПРб 8** Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **ПРб 9** 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»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	**ПРб 3** 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; **ПРб 6** Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – 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; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **ПРб 7** Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; **ПРб 8** Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **ПРб 9** 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»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать:	**ПРб 5** 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; **ПРб 6** 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

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: в) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: д) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека	тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **ПРб 7** Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; **ПРб 9** 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»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	**ПРб 4** 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; **ПРб 6** 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

	– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – 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; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **ПРб 7** Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; **ПРб 8** Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **ПРб 9** 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»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	- Умение работать с иноязычными источниками для сбора информации о технологиях и стандартах. - Навык ведения деловой переписки, составления планов и графиков на иностранном языке.	- Умение составлять планы, графики, перечни работ на иностранном языке с учётом профессиональной терминологии. - Навык структурирования информации о последовательности действий при описании технологических процессов на иностранном языке.

	- Способность аргументировать и обосновывать решения в профессиональной коммуникации.	
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	- Владение навыками чтения и перевода профессиональной и технической литературы на иностранном языке. - Умение составлять и редактировать тексты различных жанров (инструкции, пояснительные записки) на иностранном языке. - Навык использования официально-делового стиля в профессиональной коммуникации.	- Способность анализировать и переводить техническую документацию, инструкции, схемы с иностранного языка. - Умение составлять инструкции, указания, рекомендации по эксплуатации оборудования на иностранном языке. - Навык подготовки производственных инструкций и пояснительных записок с учётом языковых стандартов.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	- Владение навыками чтения нормативных документов, инструкций по безопасности на иностранном языке. - Умение вести деловую переписку и оформлять результаты контроля на иностранном языке. - Навык устного и письменного профессионального общения по вопросам безопасности.	- Способность оформлять документацию по охране труда (журналы, акты, инструкции) на иностранном языке в соответствии с языковыми нормами. - Умение составлять аналитические справки по результатам проверок, фиксировать нарушения и рекомендации по их устранению на иностранном языке.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы дисциплины	80
В том числе в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	78
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	80
Основное содержание	68
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	66
Профессионально-ориентированное содержание	12
(содержание прикладного модуля)	
в том числе:	
- теоретическое обучение	0
- практические занятия (практическая подготовка)	12
Консультации	0
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.04 Иностранный язык

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем в часах	Формируемые компетенции
Введение	1	Диагностика входного уровня владение иностранным языком обучающегося: лексико-грамматический тест.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	2	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося: устное собеседование.	1	
Раздел 1. Иностранный язык для коммуникации.			**64**	
Тема 1.1. Повседневная жизнь.	3	Введение новой лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	4	Глагол to be в настоящем и прошедшем времени, в утвердительных, вопросительных и отрицательных формах.	1	
	5	Простое настоящее и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге). Слова-маркеры времени.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	6	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	7	Простое настоящее и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге).	1	ОК1 ОК2 ОК4
	8	Выполнение лексико-грамматического теста.	1	
Тема 1.3. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми.	9	Введение новой лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	10	Приветствие, прощание. Представление себя и других в официальной и неофициальной обстановке.	1	
Тема 1.4. Я и моя семья. Отношения поколений.	11	Глагол to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).	1	ОК1 ОК2 ОК4
	12	Чтение текста с полным пониманием содержания. Ответы на вопросы к тексту.	1	
Тема 1.5 Общение, конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.	13	Модальные глаголы и их эквиваленты.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	14	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.6. Внешность, личностные качества.	15	Степени сравнения прилагательных и их правописание. Исключения.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	16	Описание внешности и характера человека.	1	
	17	Введение лексики.	1	ОК1

Тема 1.7. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	18	Глаголы love/ like, /enjoy + Infinitiv + ing	1	ОК2 ОК4
Тема 1.8. Досуг. Хобби, свободное время.	19	Глаголы love/like/enjoy +Infinitiv +ing. Типы вопросов.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	20	Лексико-грамматические упражнения.	1	
Тема 1.9. Мои друзья, занятия в колледже.	21	Глагол с инфинитивом.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	22	Лексико-грамматические упражнения.	1	
Тема 1.10. Организация досуга. Активный и пассивный отдых.	23	Способы выражения будущего времени. Предлоги времени.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	24	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.11. Условия проживания в городской и сельской местности.	25	Введение новой лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	26	Оборот there is/there are. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.12. Особенности проживания в городской /сельской местности. Инфраструктура. Преимущества и недостатки.	27	Предлоги направления. Наречия, обозначающие направление.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	28	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.13. Как спросить и указать дорогу.	29	Модальные глаголы в этикетных формулах. Специальные вопросы. Вопросительные предложения – формулы вежливости.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	30	Диалоги этикетного характера.	1	
Тема 1.14. Описание здания. Интерьер.	31	Специальные вопросы с how.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	32	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.15. Моя улица, описание инфраструктуры.	33	Неопределённые местоимения.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	34	Описание своей улицы.	1	
Тема 1.16. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	35	Введение новой лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	36	Виды магазинов и отделы в магазине, товары.	1	
Тема 1.17. Совершение покупок в продуктовом магазине и магазине одежды/обуви.	37	Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Числительные (порядковые и количественные).	1	ОК1 ОК2 ОК4
	38	Употребление слов much, many, a lot of, little, few с существительными.	1	
	39	Артикли. Чтение артиклей.	1	ОК1

Тема 1.18. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	40	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	ОК2 ОК4
Тема 1.19. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	41	Введение новой лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	42	Множественное число существительных.	1	
Тема 1.20. Еда полезная и вредная. Правильное и сбалансированное питание. Выбор продуктов.	43	Введение дополнительной лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	44	Оборот used to + Infinitiv	1	
Тема 1.21. Занятия физической культурой и спортом.	45	Введение дополнительной лексики «Виды спорта».	1	ОК1 ОК2 ОК4
	46	Настоящее и прошедшее простое время. Правильные и неправильные глаголы.	1	
Тема 1.22. Заболевания и их лечение. Медицинские услуги: посещение врача.	47	Введение дополнительной лексики «Части тела».	1	ОК1 ОК2 ОК4
	48	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.23. Режим труда и отдыха. Борьба со стрессом.	49	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	50	Ответы на вопросы.	1	
Тема 1.24. Туризм. Виды активного отдыха. Страны изучаемого языка	51	Введение новой лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	52	Виды путешествий и виды транспорта.	1	
Тема 1.25. Почему и как люди путешествуют?	53	Неопределённые местоимения.		ОК1 ОК2 ОК4
	54	Чтение текста с полным пониманием содержания. Ответы на вопросы к тексту.		
Тема 1.26. Путешествие на поезде и на самолёте.	55	Наречия места.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	56	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 1.27. Страны и достопримечательности	57	Артикли с географическими названиями. Словообразование. Прилагательные, обозначающие национальности и языки.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	58	Ответы на вопросы к тексту.	1	
Тема 1.28. Великобритания.	59	Чтение текста с полным пониманием содержания текста.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	60	Заполнение таблицы.	1	
Тема 1.29. Россия.	61	Введение новой лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	62	Артикли с географическими названиями.	1	
	63	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1

Тема 1.30. Географическое положение, климат, население России. Символы России.	64	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	ОК2 ОК4
Тема 1.31. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	65	Названия достопримечательностей Москвы.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	66	Чтение текста с полным пониманием содержания. Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 1.32. Традиции народов России.	67	Обычаи народов России. Праздники.	1	ОК1 ОК2 ОК4
	68	Чтение текста с полным пониманием содержания текста. Выполнение заданий к тексту.	1	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).				
Раздел 2. Прикладной модуль «Иностранный язык для профессиональной деятельности».			**12**	
Тема 2.1. Современный мир профессий /специальностей.	69	Введение новой лексики. Словообразование существительных, обозначающих профессии/ специальности.	1	ОК1 ОК2 ОК4 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	70	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	ОК1 ОК2 ОК4 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	71	Герундий, инфинитив.	1	ОК1 ОК2 ОК4 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	72	Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
Тема 2.2. Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности.	73	Чтение текста с полным пониманием содержания.	1	ОК1 ОК2 ОК4 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	74	Выполнение заданий к тексту.	1	
Тема 2.3. Технический прогресс.	75	Введение лексики.	1	ОК1 ОК2 ОК4 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	76	Чтение текста с полным пониманием содержания. Ответы на вопросы к тексту.	1	
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад науку и мировую культуру.	77	Чтение научно-популярных текстов с полным пониманием содержания.	1	ОК1 ОК2 ОК4 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	78	Выполнение заданий к текстам.	1	
Промежуточная аттестация	79	**Дифференцированный зачёт.** Выполнение тестовых заданий.	1	

	80	Корректировка результата теста.	1	ОК1 ОК2 ОК4 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
		Всего:	**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка, оснащённый оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения:

- доска 3-х элементная, комбинированная для письма мелом;
- стол с ящиками для хранения/тумбой;
- кресло офисное;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- стол ученический;
- стул ученический;
- тумба для таблиц под доску/шкаф для хранения таблиц и плакатов/система хранения таблиц и плакатов.

Технические средства:

- ноутбук;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Электронные средства обучения:

- электронные образовательные ресурсы.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- раздаточные учебные материалы по иностранному языку;
- комплект словарей по иностранному языку;
- комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Печатные издания

1. Смиронова Е.Ю. Английский язык. Базовый уровень: учебник. -Москва : Просвещение, 2025 – 256 с.- Текст непосредственный.

Электронные издания:

2. Английский язык. 10 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] — Москва : Просвещение, 2024. — 248 с. — ISBN 978-5-09-112197-1. — URL: https://book.ru/book/954751 (дата обращения: 26.11.2024). — Текст : электронный.
3. Английский язык. 11 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-112198-8. — URL: https://book.ru/book/954752 (дата обращения: 26.11.2024). — Текст : электронный.
4. Брель, Н. М. Английский язык. Базовый курс : учебник / Н. М. Брель, Н. А. Пославская. — Москва : КноРус, 2026. — 272 с. — ISBN 978-5-406-15200-3. — URL: https://book.ru/book/959153 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

Карпова, Т. А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2025. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11164-2. — URL: https://book.ru/book/947682 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Murphy. English Grammar in Use Elementary. Cambridge 2010
2. Soars J. Headway Elementary. Student's book/Workbook. Cassettes. 0xford.2009
3. Soars J. Headway Pre-Intermediate. Student's book/Workbook. Cassettes. Oxford. 2009.
4. Цветкова И.К. English Grammar practice with answers. Уч. пособие - М.: Иностранный язык. 2010;
5. Дроздова Т.Ю. English Grammar: учебное пособие - Спб.: Антология, 2010;

6. Сивергина О.В. Времена английского глагола: учебное пособие - М.: Высшая школа, 2008;
7. Словари английского языка и другие ресурсы для изучающих английский язык.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.studv.ru
2. http://www.eslcafe.com
3. www.angloforum.ru
4. http://infourok.ru
5. https://multiurok.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через усвоенные и приобретённые студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
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	Раздел 1. Иностранный язык для общих целей. Тема 1.3., Тема 1.9., Тема 1.16., Тема 1.23 Тема 1.4., Тема 1.15. Тема 1.3., Тема 1.9., Тема 1.16., Тема 1.23 Тема 1.6., Тема 1.11, 1.21, 1.27 Тема 1.34., Тема 1.36., Тема 1.41., Тема 1.42	Написание эссе. Составление диалогов. Устный опрос. Тестирование. Подготовка сообщения.
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 иностранном языке 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	Раздел 2. Прикладной модуль. Тема 2.3 Тема 2.5., Тема 2.6., Тема 2.7 Тема 2.23	Составление диалога. Чтение профессионально ориентированных текстов Подготовка сообщений

Приложение 2.1.5
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.05 ИНФОРМАТИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности среднего профессионального образования 13.02.13 с учетом примерной программы «Информатика» (МОСКВА ИРПО 2022).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Мешкова О.Л., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05ИНФОРМАТИКА …….**113**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……**119**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ……...1**26** ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……... **127**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина **ОД.05 ИНФОРМАТИКА** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основная цель изучения информатики на базовом уровне для уровня среднего общего образования (далее – СОО) – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	**ПРб 2** 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; **ПРб 3** Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; **ПРб 4** 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; **ПРб 5** Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; **ПРб 6** Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ПРб 7** 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; **ПРб 10** 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

	– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	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); **ПРб 11** 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; **ПРб 12** Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из	**ПРб 1** Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; **ПРб 2** 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; **ПРб 3** Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; **ПРб 4** Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;

	источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – 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; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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; **ПРб 5** Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; **ПРб 6** Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ПРб 7** 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; **ПРб 8** 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#, 1С); 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); **ПРб 9** Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1С) 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; **ПРб 10** 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); **ПРб 11** 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; **ПРб 12** Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	- Навык работы с цифровыми измерительными приборами и программами для сбора и обработки данных. - Умение интерпретировать результаты измерений, представленные в цифровом виде. - Способность вести электронные журналы испытаний и формировать отчёты.	- Владение методами цифровой диагностики: подключение оборудования к ПК, использование специализированного ПО для анализа параметров. - Умение обрабатывать и визуализировать результаты испытаний с помощью электронных таблиц и графиков. - Навык ведения электронных журналов испытаний и формирования отчётов в цифровом формате.
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и	- Умение использовать электронные таблицы и программы для планирования, составления графиков и расчётов. - Навык анализа и визуализации данных с помощью цифровых инструментов.	- Владение методами составления электронных планов, графиков работ, перечней операций с использованием специализированного ПО. - Умение рассчитывать трудозатраты, ресурсы и сроки выполнения задач в электронных таблицах. - Навык оптимизации планов на основе анализа цифровых данных.

электромеханического оборудования.	- Способность оптимизировать процессы с применением информационных технологий.	
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	- Владение навыками работы с офисными и специализированными программами для подготовки технической документации. - Умение структурировать, оформлять и редактировать документы в электронном виде. - Навык использования цифровых шаблонов и стандартов оформления.	- Способность создавать, оформлять и редактировать техническую документацию (инструкции, пояснительные записки, схемы) с использованием компьютерных программ. - Умение работать с электронными шаблонами документов, внедрять цифровые стандарты оформления. - Навык подготовки и актуализации технической документации в электронном формате.

Педагогические технологии: информационно-коммуникационные технологии; технология проектного обучения; игровые технологи; здоровьесберегающие технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ИНФОРМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**108**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	80
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	108
Основное содержание	54
в том числе:	
- теоретическое обучение	14
- практические занятия (практическая подготовка)	40
- лабораторные занятия (практическая подготовка)	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) в том числе:	52
- теоретическое обучение	12
- практические занятия (практическая подготовка)	40
Консультации	0
Индивидуальный проект (да/нет)	да
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.05 Информатика

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием				
Раздел 1. Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность			**32**	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы		**Содержание учебного материала**		ОК 02
	1-2	**Информация и информационные процессы.** Понятие «Информации» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации		**Практическое занятие**		ОК 02
	3-4	**Подходы к измерению информации** (содержательный, алфавитный, вероятностный), Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации.	2	
		Практическое занятие		
	5-6	**Подходы к измерению информации.** Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютер.		**Содержание учебного материала**		ОК 02
	7-8	**Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.** Принцип построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание учебного материала		
	9-10	**Программное обеспечение.** Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. Обзор программного обеспечения для электриков. Особенности использования специальных программ в работе слесаря. Лицензионные программное обеспечение от отечественных и зарубежных разработчиков для мастера слесарных работ.	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.		**Практическое занятие**		ОК 02
	11-12	**Кодирование информации.** Представления числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	2	

		Практическое занятие		
	13-14	**Системы счисления.** Представления о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Перевод чисел из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС, арифметические действия в различных СС.	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		**Практическое занятие**		ОК 02
	15-16	**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.** Основные понятия алгебры логики: высказывания, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	2	
		Практическое занятие		
	17-18	**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.** Понятие множества. Мощность	2	
		множества. Операции над множествами.		
		Практическое занятие		
	19-20	**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.** Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим способом.	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02
	21-22	**Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.** Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание учебного материала		
	23-24	**Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.** Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. Компьютерные сети в работе мастера слесарных работ.	2	
Тема 1.7. Службы Интернета.		**Профессионально-ориентированное содержание практического занятия**		ОК 02
	25-26	**Службы Интернета.** Службы и сервисы Интернета (электронные почты, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Интернет для мастера слесарных работ.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	27-28	**Поисковые системы.** Поиск информации профессионального содержания. Поиск информации об особенностях специальности электрик. Специализированные поисковые системы по сайтам.	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента		**Практическое занятие**		ОК 01 ОК 02
	29-30	**Сетевое хранение данных и цифрового контента.** Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	
Тема		**Профессионально-ориентированное содержание учебного материала**		ОК 01

1.9.Информационная безопасность	31-32	**Информационная безопасность** и тренды в развитии цифровых технологий: риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	ОК 02
Раздел 2. Информационные технологии			**34**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах		**Практическое занятие**		ОК 02
	33-34	**Обработка информации в текстовых процессорах.** Ввод, редактирование и форматирование текста.	2	
		Практическое занятие		
	35-36	**Создание таблиц в текстовых процессорах.** Создание текстовых документов с таблицами.	2	
		Практическое занятие		
	37-38	**Создание графических объектов в текстовых процессорах.** Вставка рисунков, фигур, организационных диаграмм, символов.	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированны х текстовых документов		**Практическое занятие**		ОК 02 ПК 2.5
	39-40	**Технологии создания структурированных текстовых документов.** Многостраничные документы. Настройка параметров страницы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Шаблоны. Ссылки, сноски, примечание.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	41-42	**Технологии создания структурированных текстовых документов.** Создание структурированных текстовых документов в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта с профессиональной направленностью.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	43-44	**Технологии создания структурированных текстовых документов.**Создание структурированных текстовых документов в соответствии с требованиями к оформлению индивидуального проекта с профессиональной направленностью.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	45-46	**Оформление титульного листа, содержания, списка используемых источников.** Оформление титульного листа. Оформление содержания. Оформление списка используемых источников.	2	
Тема 2.3.Компьютерная графика и мультимедиа		**Практическое занятие**		ОК 02
	47-48	**Компьютерная графика и мультимедиа.** Компьютерная графика и ее виды. Формат мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПОGimp,Inkscape). Программы по записи и редактировании звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПОMovavi)	2	
	49-50	**Практическое занятие**		
		Компьютерная графика и мультимедиа. Графический редактор. Интерфейс. Инструменты.	2	
Тема		**Профессионально-ориентированное содержание практического занятия**		ОК 02

2.4.Технологии обработки графических объектов	51-52	**Технологии обработки растрового изображения.** Рисование узлов и агрегатов в графическом редакторе.	2	ПК 2.5
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	53-54	**Технологии обработки растрового изображения.** Рисование и редактирование узлов и агрегатов в графическом редакторе.	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций		**Практическое занятие**		ОК 02 ПК 2.5
	55-56	**Представление информации в виде презентаций.** Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Создание презентации.	2	
		Практическое занятие		
	57-58	**Представление информации в виде презентаций.** Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентаций.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	59-60	**Представление профессиональной информации в виде презентаций.** Создание презентации для защиты индивидуального проекта.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	61-62	**Представление профессиональной информации в виде презентаций.** Создание презентации для защиты индивидуального проекта.	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		**Профессионально-ориентированное содержание практического занятия**		ОК 02 ПК 2.5
	63-64	**Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.** Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации по специальности.	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации		**Практическое занятие**		ОК 02
	65-66	**Гипертекстовое представление информации.** Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	
Раздел 3. Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование			**40**	
Тема 3.1.		**Содержание учебного материала**		ОК 02
Модели и моделирование. Этапы моделирования	67-68	**Модели и моделирование. Этапы моделирования.** Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья		**Содержание учебного материала**		ОК 02
	69-70	**Списки, графы, деревья.** Структура информации. Списки, графы, деревья.	2	
		Содержание учебного материала		

	71-72	**Списки, графы, деревья.** Алгоритм построения дерева решений.	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области		**Профессионально-ориентированное содержание практического занятия**		ОК 02 ПК 2.5
	73-74	**Математические модели в профессиональной области.** Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Математические модели, используемые в САПР.	2	
Тема 3.4.Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		**Практическое занятие**		ОК 01
	75-76	**Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.** Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Создание алгоритмов средствами текстового редактора.	2	
		Практическое занятие		
	77-78	**Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.** Основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритма с помощью трассировочных таблиц.	2	
		Практическое занятие		
	79-80	**Запись алгоритмов на языке программирования.** Запись алгоритмов на языке программирования.	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области		**Профессионально-ориентированное содержание учебного материала**		ОК 02 ПК 2.5
	81-82	**Анализ алгоритмов в профессиональной области.** Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и их массивов.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание учебного материала		
	83-84	**Анализ алгоритмов в профессиональной области.** Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание учебного материала		
	85-86	**Анализ алгоритмов в профессиональной области.** Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и их массивов.	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		**Содержание учебного материала**		ОК 02 ПК 2.5
	87-88	**Базы данных как модель предметной области.** Таблицы и реляционные базы данных. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	89-90	**Таблицы и реляционные базы данных.** Создание реляционной базы данных узлов и агрегатов.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	91-92	**Таблицы и реляционные базы данных.** Создание реляционной базы данных узлов и агрегатов. Установка связей, создание запросов.	2	
Тема 3.7.		**Практическое занятие**		ОК 02

Технологии обработки информации в электронных таблицах	93-94	**Технологии обработки информации в электронных таблицах.** Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах		**Практическое занятие**		ОК 02 ПК 2.5
	95-96	**Формулы и функции в электронных таблицах.**Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	97-98	**Формулы и функции в электронных таблицах.** Применение формул и функций электронных таблиц в слесарных расчетах для автоматизации вычислений, анализа данных и решения задач, связанных с работой с числовой информацией.	2	
Тема 3.9.Визуализация данных в электронных таблицах		**Профессионально-ориентированное содержание практического занятия**		ОК 02 ПК 2.5
	99-100	**Визуализация данных в электронных таблицах.** Визуализация данных слесарных расчетов в электронных таблицах. Построение графиков и диаграмм.	2	
Тема 3.10. Программа Компас-Электрик		**Профессионально-ориентированное содержание практического занятия**		ОК 02 ПК 2.5
	101-102	**Знакомство с программой Компас**	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	103-104	**Компас. Основные элементы меню.** Панель инструментов геометрия.	2	
		Профессионально-ориентированное содержание практического занятия		
	105-106	**Компас.** Черчение деталей.	2	
Промежуточная аттестация	107-108	**Дифференцированный зачет**	**2**	
Всего: *(объем образовательной программы)*			**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики/ Лаборатория информационных технологий, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся; МФУ;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

1. Цветкова М.С. Информатика : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 3-е изд. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. – 416 с. – ISBN 978-5-0054-2953-7. – Текст: непосредственный.

Электронные издания:

2. Алешина, А. В., Информатика. 10-11 класс. Методическое пособие : методическое пособие / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, А. С. Крикунов, М. А. Кузнецова. — Москва : КноРус, 2023. — 41 с. — ISBN 978-5-406-11932-7. — URL: https://book.ru/book/950641 (дата обращения: 11.10.2024). — Текст : электронный.

3. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535033 (дата обращения: 20.03.2026).

4. Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11566-4. — URL: https://book.ru/book/949267 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

5. Прохорский, Г. В., Информатика. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 262 с. — ISBN 978-5-406-11567-1. — URL: https://book.ru/book/949268 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

6. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545441 (дата обращения: 20.03.2026).

7. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2025. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: https://book.ru/book/950240 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

8. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2025. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: https://book.ru/book/948714 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.6, 1.8, 1.9 ПОС, Р 3, Тема 3.4	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Защита проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.1-1.4, 1.5 ПОС, 1.6-1.7 ПОС, 1.8, 1.9 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2 ПОС, 2.3, 2.4, 2.5-2.6 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, 3.6, 3.7, 3.8 ПОС, 3.9, 3.10 ПОС	
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания 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.	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.5 ПОС, 1.7 ПОС, 1.9 ПОС, Р 2, 2.2 ПОС, 2.5-2.6 ПОС, Р 3, 3.3 ПОС, 3.5 ПОС, 3.8 ПОС, 3.10 ПОС	

Приложение 2.1.6
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.06 ФИЗИКА

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Физика» (МОСКВА ИРПО 2025).
.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Новикова О.П., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 ФИЗИКА	**131**
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**139**
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**149**
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**150**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ФИЗИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.06 ФИЗИКА обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика 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.
- Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:
- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели.
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	ПРб 1. 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; ПРб 2. 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

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; -проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. 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; ПРб 4. 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;

		ПРб 6. 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; ПРб 7. 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	ПРб 5. 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; ПРб 9. 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

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
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 должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклад в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	ПРб 9. 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

	- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект - стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладевание навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	-предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - 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 должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРб 1. 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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние	ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	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
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	- понимание физических основ работы электрических машин, цепей, преобразователей. - умение применять законы физики для анализа и устранения неисправностей. - навык безопасного выполнения работ с учётом физических принципов.	- способность рассчитывать параметры электрических цепей (ток, напряжение, сопротивление, мощность) на основе законов физики. - умение анализировать физические причины неисправностей и выбирать методы их устранения. - навык применения физических знаний при техническом обслуживании оборудования.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	- владение методами физического анализа работы оборудования. - умение интерпретировать результаты измерений с учётом физических законов. - навык проведения испытаний и оценки технического состояния.	- способность проводить измерения физических величин (напряжение, ток, мощность, сопротивление) и анализировать результаты. - умение оценивать техническое состояние оборудования на основе физических показателей. - навык проведения испытаний с применением физических методов и приборов.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	- понимание физических принципов повышения эффективности и надёжности оборудования. - умение оценивать КПД, потери, режимы работы с точки зрения физики. - навык анализа и оптимизации производственных процессов.	- способность рассчитывать и анализировать КПД, потери энергии, режимы работы оборудования на основе физических законов. - умение выявлять физические причины снижения эффективности и предлагать меры по их устранению. - навык подготовки аналитических справок с использованием физических расчётов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.06 ФИЗИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**180**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	**86**
Самостоятельная работа	
Обязательная аудиторная нагрузка	170
Основное содержание	97
в том числе:	
- теоретическое обучение	57
- практические занятия (практическая подготовка)	15
- лабораторные занятия (практическая подготовка)	14
- контрольные работы	11
Профессионально-ориентированное содержание	**73**
- теоретическое обучение	27
- практические занятия (практическая подготовка)	30
Консультации	4
Промежуточная аттестация -Экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Физика и методы научного познания			**2**	
Тема 1.1 Введение	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	**Физика — фундаментальная наука о природе**. Естественно- научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.	1	ОК 03 ОК 05
	2	**Понятие о физической картине мира**. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Погрешности измерений физических величин. **Значение физики при освоении профессий электрика**	1	
Раздел 2. МЕХАНИКА			**12**	
Тема 2.1 Основы кинематики	**Содержание учебного материала**			
	3	**Механическое движение и его виды.** Материальная точка. Относительность механического движения**.** Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	4	**Практическое занятие. Прямолинейное движение с постоянным ускорением** Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Движение с постоянным ускорением свободного падения	1	
	5	**Практическое занятие Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.** Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	1	
Тема 2.2 **Основы динамики**	**Содержание учебного материала**			
	6	Основная задача динамики. **Сила. Масса. Законы механики Ньютона**.	1	ОК 01 ОК 02
	7	**Практическое занятие**. Решение задач на Законы Ньютона	1	

	8	Силы в природе. **Сила тяжести** и сила всемирного тяготения. **Закон всемирного тяготения.** Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы	1	ОК 04 ОК 05
	9	Вес. Невесомость. **Силы упругости**. **Силы трения.**	1	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	10	**Импульс тела.** Импульс силы. **Закон сохранения импульса**. Реактивное движение.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	11	**Практическое занятие. Механическая работа и мощность.**	1	
	12	**Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.** Закон сохранения механической энергии	1	
	13-14	**Практическое занятие**. Практическое применение в повседневной жизни простых механизмов, инструментов, транспортных средств	2	
Раздел 3. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА			**30**	
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала**			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	15	**Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул** и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Интегрированный урок. (физика +химия)	1	
	16	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	1	
	17	**Температура и ее измерение.** Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение	1	
	18	**Уравнение состояния идеального газа**.	1	
	19-20	**Практическое занятие**. Изопроцессы и их графики.	2	
	21-22	**Лабораторная работа №1** Проверка уравнения состояния идеального газа	2	
	23-24	**Практическое занятие**. Решение задач по теме «Молекулярная физика».	2	
Тема 3.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**			
	25	Внутренняя энергия системы**. Внутренняя энергия идеального газа**.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	26	**Работа и теплота** как формы передачи энергии.	1	
	27	**Практическое занятие.** Теплоемкость. Удельная теплоемкость. **Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.**	1	
	28	**Первое начало термодинамики**. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики	1	
	29	**Конференция «**Тепловые двигатели и Охрана природы».	1	
	30	**Практическое занятие.** Решение задач по теме «КПД тепловых двигателей»	1	
	31-32	**Практическое занятие**. Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Тема 3.3	**Содержание учебного материала**			

Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	33	**Испарение и конденсация**. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. **Кипение.** Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	34	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Ближний порядок. **Поверхностное натяжение. Смачивание.** Явления на границе жидкости с твердым телом**. Капиллярные явления.**	1	
	35-36	**Лабораторная работа№2** «Определение абсолютной, относительной, влажности воздуха и температуры точки росы».	2	
	37-38	**Лабораторная работа№3** Определение коэффициента поверхностного натяжение жидкости.	2	
	39	**Кристаллические и аморфные тела.** Упругие свойства твердых тел. **Закон Гука. Механические свойства твердых тел.** Пластическая (остаточная) деформация	1	
	40	**Плавление.** Удельная теплота плавления. **Кристаллизация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.** Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике	1	
	41-42	**Решение задач с профессиональной направленностью.** Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	2	
	43-44	**Контрольная работа №1** «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
Раздел 4. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА			**60**	
Тема 4.1 Электростатика	**Содержание учебного материала**			
	45	**Профессионально-ориентированное занятие** **Электрические заряды.** Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. **Закон Кулона.** Электрическая постоянная.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	46	**Профессионально-ориентированное занятие** **Электрическое поле. Напряжённость электрического поля**	1	
	47	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие**. Принцип суперпозиции полей точечных зарядов. **Графическое изображение полей точечных зарядов**	1	
	48	**Профессионально-ориентированное занятие** **Проводники и диэлектрики в электрическом поле.** Поляризация диэлектриков.	1	
	49	**Профессионально-ориентированное занятие** Работа сил электростатического поля. Потенциал. **Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов** электрического поля.	1	
	50	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие. Электроёмкость.** Единицы электроемкости.	1	
	51	**Профессионально-ориентированное занятие**	1	

		Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля		
	52	**Решение задач с профессиональной направленностью Соединение конденсаторов в батарею. Применение конденсаторов**	1	
	53-54	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №4**. Определение электрической емкости конденсаторов	2	
	55-56	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток.	**Содержание учебного материала**			
	57	**Профессионально-ориентированное занятие** Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. **Сила тока** и плотность тока, напряжение, электрическое сопротивление. **Закон Ома для участка цепи.**	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	58	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие**. **Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.**	1	
	59	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры**. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость	1	
	60	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие**. **Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца.**	1	
	61	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие**. **Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла**	1	
	62	**Профессионально-ориентированное занятие** **Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение источников электрической энергии в батарею.**	1	
	63-64	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №5.** «Определение удельного сопротивления проводника».	2	
	65-66	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №6**. «Проверка законов последовательного соединения проводников».	2	
	67-68	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №7**. «Проверка законов параллельного соединения проводников».	2	
	69-70	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №8**. «Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах»	2	

	71-72	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №9.** «Определение эдс и внутреннего сопротивления источника тока»	2	
	73-74	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
	75-76	**Контрольная работа №2** «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
Тема 4.3 **Электрический ток в различных средах**	**Содержание учебного материала**			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	77	**Профессионально-ориентированное занятие** **Электрический ток в металлах.**	1	
	78	**Профессионально-ориентированное занятие** **Электрический ток в электролитах. Электролиз. Закон электролиза Фарадея.** Электрохимический эквивалент	1	
	79-80	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №9** «Определение электрохимического эквивалента меди».	2	
	81	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие. Электрический ток в газах, в вакууме.** Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма	1	
	82	**Собственная и примесная проводимости** полупроводников.	1	
	83	**Профессионально-ориентированное занятие** **Физика p-n переход в полупроводниках**	1	
	84	**Профессионально-ориентированное занятие** **Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы**	1	
	85-86	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №10** «Изучение электрических свойств полупроводникового диода».	2	
	87-88	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
Тема 4.4 **Магнитное поле**	**Содержание учебного материала**			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	89	**Профессионально-ориентированное занятие** **Вектор индукции магнитного поля.** Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.	1	
	90	**Профессионально-ориентированное занятие** **Магнитный поток**. Напряженность магнитного поля	1	
	91	**Профессионально-ориентированное занятие** **Сила Ампера. Применение силы Ампера.** Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	1	
	92	**Профессионально-ориентированное занятие** Действие магнитного поля на движущийся заряд. **Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.** Определение удельного заряда.	1	

	93	**Решение задач с профессиональной направленностью.** **Решение задач на нахождение силы Ампера и Лоренца.**	1	
	94	**Профессионально-ориентированное практическое занятие Магнитные свойства вещества.** Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	1	
	95-96	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
Тема 4.5 Электромагнитная индукции	**Содержание учебного материала**			
	97	**Профессионально-ориентированное занятие** **Явление электромагнитной индукции.** Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 03 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	98	**Профессионально-ориентированное занятие** Практическое занятие. Вихревое электрическое поле**. ЭДС индукции в движущихся проводниках.**	1	
	99	**Профессионально-ориентированное занятие** **Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.** Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	1	
	100	**Профессионально-ориентированное занятие** **Энергия магнитного поля тока.** Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	1	
	101-102	**Профессионально-ориентированное занятие** **Лабораторная работа №11** Изучение явления электромагнитной индукции	2	
	103	**Решение задач с профессиональной направленностью**	1	
	104	**Контрольная работа №3** «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	
Раздел 5. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ			**16**	
Тема 5.1 Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала**			
	105	**Практическое занятие.** Колебательное движение. Гармонические колебания. **Свободные механические колебания.** Превращение энергии при колебательном движении.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	106	**Свободные затухающие механические колебания**. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Интегрированный урок (физика+ математика)	1	
	107	**Практическое занятие. Поперечные и продольные волны**. Характеристики волны.	1	
	108	**Звуковые волны**. Ультразвук и его применение	1	
	Содержание учебного материала			
	109	**Профессионально-ориентированное занятие** Свободные электромагнитные колебания. **Превращение энергии в колебательном**	1	

Тема 5.2 Электромагнитные колебания и волны		**контуре.** Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 03 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	110	**Профессионально-ориентированное занятие** Вынужденные электрические колебания. **Переменный ток. Генератор переменного тока.**	1	
	111	**Профессионально-ориентированное занятие** **Трансформаторы.**	1	
	112	**Профессионально-ориентированное занятие** **Практическое занятие. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление.** Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	1	
	113-114	**Профессионально-ориентированное занятие** **Конференция.** Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	115	**Профессионально-ориентированное занятие** **Электромагнитное поле** как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	1	
	116	**Профессионально-ориентированное занятие** Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. **Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн**	1	
	117-118	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
	119-120	**Контрольная работа № 4** «Колебания и волны»	2	
Раздел 6. ОПТИКА			**22**	
Тема 6.1 Природа света	**Содержание учебного материала**			
	121	Точечный источник света. **Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.** Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. **Полное отражение.**	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 03 ОК 07
	122	**Практическое занятие.** Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1	
	123	**Оптические приборы.** Глаз как оптическая система. **Оптические приборы.** Телескопы.	1	
	124	Сила света. Освещённость. Законы освещенности	1	
	125-126	**Лабораторная работа № 12** Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. Сила света.	2	
	127-128	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
Тема 6.2 Волновая оптика	**Содержание учебного материала**			
	129	**Интерференция света**. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	1	

	130	**Дифракция света**. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	1	
	131	**Поляризация поперечных волн**. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	1	
	132	**Дисперсия света.**	1	
	133	Виды излучений. **Виды спектров**. Спектры испускания. Спектры поглощения. **Спектральный анализ**. Спектральные классы звезд.	1	
	134	**Шкала электромагнитных излучений** Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение**.** Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	1	
	135-136	**Лабораторная работа №13** Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
	137-138	**Лабораторная работа №14** Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2	
	139-140	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
	141-142	**Контрольная работа № 5 «Оптика»**	2	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности			2	
6.1 Основы специальной теории относительности	143	Движение со скоростью света. **Постулаты теории относительности и следствия из них.** Инвариантность модуля скорости света в вакууме	1	
	144	Энергия покоя. **Связь массы и энергии свободной частицы**. Элементы релятивистской динамики	1	
Раздел 7. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА			**18**	
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	**Содержание учебного материала**			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1
	145	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** **Фотоэффект** Теория фотоэффекта	1	
	146	Опыты А.Г.Столетова **Законы внешнего фотоэффекта.**	1	
	147	**Профессионально-ориентированное занятие** **Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.** Внешний и внутренний фотоэффект. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга	1	
	148	**Профессионально-ориентированное занятие** Типы фотоэлементов. **Применение фотоэффекта.**	1	
	149-150	**Решение задач с профессиональной направленностью**	2	
	151	**Давление света. Химическое действие света**. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова	1	
Тема 7.2 Строение атома	**Содержание учебного материала**			
	152	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. **Опыты Э. Резерфорда. Строение атомного ядра.**	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	153	Модель атома водорода по Н. Бору. **Квантовые постулаты Бора**. Закономерности в	1	

		атомных спектрах водорода. Лазеры.		ОК 05 ОК 07
Тема 7.3 Атомное ядро	**Содержание учебного материала**			
	154	**Строение атомного ядра.** Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. **Ядерные реакции**.	1	
	155	Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	1	
	156-157	**Радиоактивность. Закон радиоактивного распада**. Радиоактивные превращения. Интегрированный урок (физика +химия)	1	
	158-159	Искусственная радиоактивность. **Получение радиоактивных изотопов и их применение.**	1	
	160	**Биологическое действие радиоактивных излучений**. Элементарные частицы	1	
	161	**Ядерная энергетика**. Энергетический выход ядерных реакций Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция	1	
	162	Управляемая цепная реакция. **Ядерный реактор.**	1	
	163-164	**Контрольная работа № 6** «Квантовая физика»	2	
РАЗДЕЛ 8. ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ			**6**	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	165-166	**Солнечная система**. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	167-168	**Звёзды, их основные характеристики**. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	**2**	
	169-170	**Лабораторная работа №15.** Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды	**2**	
Промежуточная аттестация	171-174	Консультации	**4**	
	175-180	**Экзамен**	**6**	
Всего			**180**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физика», оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование:

- стол ученический, регулируемый по высоте;
- стул ученический, регулируемый по высоте;
- доска меловая.

Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя.

Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства.

Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110p, экран на штативе DEXP.Компьютер (процессор Intel Celeron G3930, оперативная память объемом 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Многофункциональное устройство Phantum m6500 Лазерный, черно-белая печать, А4.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

учебно-методические комплексы по дисциплине;

учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям:

- весы технические с разновесами;
- комплект для лабораторного практикума по оптике;
- амперметр лабораторный;
- вольтметр лабораторный;
- термометр лабораторный;
- барометр-анероид;
- генератор звуковой;
- гигрометр (психрометр);
- груз наборный;
- динамометр демонстрационный;
- электроплитка;
- набор демонстрационный по механическим явлениям;
- набор демонстрационный по механическим колебаниям;
- набор демонстрационный волновых явлений;
- сосуды сообщающиеся;
- набор демонстрационный по газовым законам;
- комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
- набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
- набор для демонстрации электрических полей;
- трансформатор учебный;
- палочка стеклянная и эбонитовая;
- прибор Ленца;
- стрелки магнитные на штативах;
- спектроскоп двухтрубный;
- набор спектральных трубок с источником питания;

Контрольно-измерительные материалы: тестовые задания, задачи

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания

1. Физика : базовый уровень: учебник образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования /Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев - Москва : Просвещение, 2025.- 512 с.- Текст непосредственный

Электронные издания:

2. Васильев, А. А. Физика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585287 (дата обращения: 20.03.2026).
3. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587404 (дата обращения: 20.03.2026).
4. Логвиненко, О. В. Физика + еПриложение : учебник / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2026. — 437 с. — ISBN 978-5-406-15042-9. — URL: https://book.ru/book/958981 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
5. Логвиненко, О. В. Физика. Практикум : учебное пособие / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2025. — 358 с. — ISBN 978-5-406-14517-3. — URL: https://book.ru/book/957431 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
6. Мякишев, Г.Я.. Физика. 10 класс. Молекулярная физика. Термодинамика. Учебник. Углублённый уровень : Учебник / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков — Москва : Просвещение, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-09-113707-1. — URL: https://book.ru/book/956365 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
7. Мякишев, Г.Я.. Физика. 11 класс. Оптика. Квантовая физика. Учебник. Углублённый уровень : Учебник / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков — Москва : Просвещение, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-09-113705-7. — URL: https://book.ru/book/956370 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1	

профессиональной деятельности	Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. По/с	выполнение заданий промежуточной аттестации
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	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	
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.	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Тема 5.1. Раздел 6. Тема 6.1.	выполнение лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); тестирование

Приложение 2.1.7

к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.07 ХИМИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям.
Разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Химия» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Подкорытова С.В., преподаватель I КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 ХИМИЯ **155**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **161**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **166**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **168**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина **ОД.07 ХИМИЯ** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» 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.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Химия» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07 и ПК, представленных в ФГОС СПО по специальности.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностные результаты должны отражать в части:** **трудового воспитания:** – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. **б) базовые исследовательские действия:** – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее	**Дисциплинарные результаты должны отражать:** **ПРб 01.** 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; **ПРб 02**. 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; **ПРб 03.** сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;

	решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; **ПРб 04.** 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; **ПРб 05.** 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; **ПРб 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 химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	**Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:** – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 06.** владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); **ПРб 07**. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные

профессиональной деятельности	– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; **ПРб 08.** 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; **ПРб 09.** сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты должны отражать в части:** **гражданского воспитания:** – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность**: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 08.** 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

	роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать в части:** **экологического воспитания:** – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 01.** 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; **ПРб 10.** 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.

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	— Знание химических основ коррозии, старения и разрушения материалов. — Умение выбирать материалы и защитные покрытия с учётом их химической стойкости. — Навык применения химических средств для очистки, защиты и обслуживания оборудования.	— Способность анализировать причины ускоренного износа оборудования, связанные с химическими процессами. — Умение подбирать и применять химические средства для обслуживания, консервации и защиты оборудования. — Навык оценки совместимости материалов и химических реагентов при ремонте.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	— Понимание химических свойств веществ, используемых и образующихся при эксплуатации оборудования. — Умение оценивать риски, связанные с химическими факторами (коррозия, окисление, токсичность). — Навык применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе с химически активными материалами.	— Способность определять опасные химические вещества и условия их образования при эксплуатации оборудования. — Умение разрабатывать инструкции по безопасному обращению с химическими материалами и реагентами. — Навык ведения документации по охране труда с учётом химических рисков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 ХИМИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	36
Основное содержание	**64**
в том числе:	
- теоретическое обучение	36
- практические занятия (практическая подготовка)	24
- контрольные работы	4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**
в том числе:	
- теоретическое обучение	4
- практические занятия (практическая подготовка)	4
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.07 Химия

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3		4
Раздел 1 Теоретические основы химии			**18/8**		
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01
	1	Химический элемент. Атом.	**1**		
	2	Основные количественные законы в химии	**1**		
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева		**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.3
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	3-4	Практическое занятие №1: Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов		***2***	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ		**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 01
	5-6	Практическое занятие №2: Строение вещества и природа химической связи		***2***	
Тема 1.4 Классификация, и номенклатура неорганических веществ		**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 01 ОК 02
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	7-8	Практическое занятие №3: Номенклатура неорганических веществ		***2***	
Тема 1.5. Типы химических реакций		**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 01
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	9-10	Лабораторная работа № 1: Химическая реакции. Окислительно- восстановительные реакции		***2***	
Тема 1.6		**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 01, ОК 02 ПК 1.1
	11	Скорость реакции	***1***		

Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**12**	Влияние различных факторов на скорость химической реакции	***1***		ПК 2.3
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен		**Содержание учебного материала**	***6***		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.3
	13	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость	***1***		
	14	Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора	***1***		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	15-16	Лабораторная работа №2: « Приготовление растворов»		***2***	
Контрольная работа 1	**17-18**	Строение вещества и химические реакции	***2***		
Раздел 2. Неорганическая химия			***12/4***		
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ		**Содержание учебного материала**	***12***		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1 ПК 2.3
	19	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов	***1***		
	20	Общие физические свойства металлов.	***1***		
	21	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов	***1***		
	22	Химические свойства и применение важнейших неметаллов	***1***		
	23	Химические свойства основных классов неорганических веществ	***1***		
	24	Генетическая связь неорганических веществ	***1***		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	25-26	Лабораторная работа №3: Химические свойства важнейших металлов		***2***	
	27-28	Лабораторная работа №4: Идентификация неорганических веществ		***2***	
Контрольная работа 2	**29-30**	Свойства неорганических веществ	***2***		
Раздел 3. Теоретические основы органической химии			***4/2***		
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ		**Содержание учебного материала**	***4***		ОК 01 ПК 1.1
	31	Предмет органической химии	***1***		
	32	Представление о классификации органических веществ	***1***		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	33-34	Лабораторная работа №5: «Строение органических веществ»		***2***	
Раздел 4. Углеводороды			***8/4***		
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники		**Содержание учебного материала**	***6***		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.3
	35	Предельные углеводороды (алканы)	***1***		
	36	Алкены	***1***		
	37	Алкины	***1***		
	38	Ароматические углеводороды (арены).	***1***		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	39-40	Практическое занятие №4: «Природные источники углеводородов»		***2***	

Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов		**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 02, ОК 04
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	41-42	Лабораторная работа №6: «Свойства углеводородов»		***2***	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения			***16/10***		
Тема 5.1. Спирты. Фенол		**Содержание учебного материала**		***2***	ОК 01, ОК 07
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	43-44	Лабораторная работа №7: «Предельные одноатомные спирты»		***2***	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры		**Содержание учебного материала**	***6***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	45	Альдегиды и кетоны	***1***		
	46	Одноосновные предельные карбоновые кислоты	***1***		
	47	Жиры. Гидролиз жиров.	***1***		
	48	Применение жиров. Биологическая роль жиров	***1***		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	49-50	Лабораторная работа № 8: «Сложные эфиры»		***2***	
Тема 5.3. Углеводы		**Содержание учебного материала**	***4***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	51	Глюкоза – простейший моносахарид	***1***		
	52	Сахароза – представитель дисахаридов. Полисахариды: крахмал и целлюлоза	***1***		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	53-54	Лабораторная работа №9: «Углеводы: химические свойства»		***2***	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений		**Содержание учебного материала**	***4***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	55-56	Практическое занятие №5: « Номенклатура кислородосодержащих органических соединений»		***2***	
	57-58	Практическое занятие №6: « Химические свойства кислородосодержащих органических соединения»		***2***	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения			***4/4***		
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки		**Содержание учебного материала**		***4***	ОК 01, ОК 02
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	59-60	Лабораторная работа №10: «Белки: химические свойства»		***2***	
	61-62	Практическое занятие №7: « Свойства азотосодержащих органических соединений»		***2***	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения			***4/4***		
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна		**Содержание учебного материала**	***4***		ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ПК 2.3
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	63-64	Практическое занятие №8: «Синтез и анализ высокомолекулярных соединений»		**2**	

Контрольная работа 3	**65-66**	Структура и свойства органических веществ		**2**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)					
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека			**4/0**		
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека		**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01, ОК 02 ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3
	67	Правила экологически целесообразного поведения в быту	**1**		
	68	Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов	**1**		
	69	Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ	**1**		
	70	Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности	**1**		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (дифференцированный зачет)			**2**		ОК 01, ОК 02 ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.3
Всего: *(объем образовательной программы)*			**72**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Химия», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Ноутбук преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Проектор
- Доска меловая

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Лаборатория по химии», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения

Лаборатория химии

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная/меловая.

Стол лабораторный специализированный с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, отводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока.

Табурет лабораторный

Шкаф для хранения учебных пособий

Шкаф для хранения лабораторной посуды

Дополнительное оборудование:

Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой с защитным, химостойким и термостойким покрытием. Шкаф вытяжной панорамный. Шкаф вытяжной демонстрационный с подводом воды. Предназначен для проведения демонстрационных опытов с использованием агрессивных летучих веществ.

Технические средства:

Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук в сборе:

процессор: IntelCore i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб,HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь

с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет с лицензионным программным обеспечениемWindows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование:

Шкафы металлические для хранения химических реактивов

Шкаф вытяжной лабораторный

Стол-мойка с сушилкой и полипропиленовой раковиной. Стол весовой

Лабораторный островной стол двухсторонний, с защитным, химостойким и термостойким покрытием, надстольем, с подсветкой и электрическими розетками, подводкой и отведением воды, и сантехникой

Дополнительное оборудование:

Набор химической посуды, лаборантский стол, штатив, центрифуга демонстрационная, аппарат для проведения химических реакций, Аппарат Киппа, эвдиометр, горелка универсальная, прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды, набор для электролиза демонстрационный, прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный), прибор для окисления спирта над медным катализатором, прибор для получения галоидоалканов демонстрационный, прибор для получения растворимых веществ в твердом виде, установка для фильтрования под вакуумом, прибор для определения состава воздуха, газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей, прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ, установка для перегонки веществ, барометр-анероид

стол для титрования; штатив

ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Химия. Комплект Интерактивных учебных пособий (v.5.0) (BOX. Наглядная Химия). Учебные фильмы по химии

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

1. Габриелян О.С. Химия. Технологический профиль : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.- Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025.- 304 с. – Текст непосредственный.
2. Химия. Естественно-научный профиль : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования /под ред. О.С. Габриеляна. - Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025.- 400 с. – Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. Борисов, А. Н., Химия : учебник / А. Н. Борисов, Е. С. Остроглядов, Т. Б. Бойцова, Л. П. Ардашева. — Москва : КноРус, 2025. — 331 с. — ISBN 978-5-406-11987-7. — URL: https://book.ru/book/950237 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
2. Габриелян, О.С.. Химия. 10 класс. Учебник : Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112176-6. — URL: https://book.ru/book/954747 (дата обращения: 26.11.2024). — Текст : электронный.
3. Габриелян, О.С.. Химия. 11 класс. Учебник : Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112177-3. — URL: https://book.ru/book/954748 (дата обращения: 26.11.2024). — Текст : электронный.
4. Кокорева, В. В., Химия : учебное пособие / В. В. Кокорева. — Москва : КноРус, 2026. — 371 с. — ISBN 978-5-406-10075-2. — URL: https://book.ru/book/947249 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
5. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537876 (дата обращения: 20.03.2026).

Дополнительные источники

1. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с.
2. Щеголихина, Н. А. Общая химия: учебник для СПО / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с.

3. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 507 с.

4. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований	Тема 1.2. Тема 1.6. Тема 1.7. Тема 2.1. Тема 4.1. Тема 4.2	

охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 7.1. Тема 8.1.	

Приложение 2.1.8
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 БИОЛОГИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).
Разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Биология» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Подкорытова С.В., преподаватель I КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 БИОЛОГИЯ	**173**
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**179**
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**184**
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**185**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 БИОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина **ОД.08 БИОЛОГИЯ** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – 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.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой

природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. 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. ПРб 5. 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 проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. 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. ПРб 7. 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. ПРб 8. 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). ПРб 9. 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. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. 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. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	ПРб 5. 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. ПРб 6. 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.

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПРб 7. 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
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	— Знание основ физиологии труда, эргономики, санитарно-гигиенических требований к организации рабочих мест. — Умение планировать режимы труда и отдыха для снижения утомляемости и повышения безопасности. — Навык организации рабочих мест с учётом биологических особенностей человека.	— Способность составлять графики работ с учётом норм охраны труда, физиологических возможностей персонала. — Умение организовывать рабочие места, их техническое оснащение с учётом эргономических и санитарных требований. — Навык контроля соблюдения персоналом правил охраны труда и производственной дисциплины.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	— Понимание влияния вредных и опасных производственных факторов на организм человека. — Умение оценивать риски для здоровья при работе с электрооборудованием. — Навык применения средств индивидуальной и коллективной защиты с учётом биологических особенностей человека.	— Способность определять опасные биологические и физиологические факторы на производстве. — Умение разрабатывать инструкции по охране труда с учётом воздействия физических и химических факторов на человека. — Навык ведения документации по охране труда и производственной санитарии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 БИОЛОГИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	36
Основное содержание	**66**
в том числе:	
- теоретическое обучение	34
- практические занятия (практическая подготовка)	32
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	4
Индивидуальный проект (да/нет)	да
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет/ экзамен)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.08 Биология

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Биология как наука. Живые системы и их организация			**2/0**		
Тема 1.1 Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01 ОК 02
	1	Биология – наука о живой природе	**1**		
	2	Уровни организации биосистем	**1**		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки			***10/6***		
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	**Содержание учебного материала**				ОК 01, ОК 02 ОК 04
	3	Химический состав клетки	***1***		
	4	Вода и минеральные вещества	***1***		
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	5	Практическое занятие №1:		***2***	
	6	Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов			
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	**Содержание учебного материала**		***4***		ОК 01, ОК 02 ОК 04
	7	Белки. Состав и строение белков	***1***		
	8	Углеводы: моносахариды, дисахариды и полисахариды	***1***		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	9	Практическое занятие №2:		***2***	
	10	Изучение каталитической активности ферментов			
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	11	Практическое занятие №3:		***2***	
	12	Клетка как целостная живая система			
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки			***6/0***		ОК 01 ОК 02
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**		***2***		

Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**13**	Обмен веществ, или метаболизм	***1***		ОК 04
	14	Энергетический обмен в клетке	***1***		
Тема 3.2. Биосинтез белка	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	15	Реакции матричного синтеза	***1***		
	16	Генетический код и его свойства	***1***		
Тема 3.3. Вирусы	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	17	Неклеточные формы жизни – вирусы	***1***		
	18	Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)	***1***		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов			***8/4***		
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
		Практические занятия (Лабораторные работы)			
	19	Практическое занятие №4:		***2***	
	20	Деление клетки – митоз			
Тема 4.2. Формы размножения организмов	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	21	Формы размножения организмов: бесполое и половое	***1***		
	22	Мейоз. Стадии мейоза	***1***		
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	**Содержание учебного материала**		***4***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	23	Индивидуальное развитие (онтогенез	***1***		
	24	Влияние среды на развитие организмов	***1***		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	25	Практическое занятие №5:		***2***	
	26	Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества			
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов			***14/10***		
Тема 5.1. Закономерности наследования	**Содержание учебного материала**		***4***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	27	Предмет и задачи генетики	***1***		
	28	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем	***1***		
	Практические занятия (Лабораторные работы)			***2***	
	29	Практическое занятие №6:			
	30	Решение задач на моно-, ди-, полигибридное скрещивание			
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	**Содержание учебного материала**		***4***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	31	Практическое занятие №7:		***2***	
	32	Решение задач на генетику пола			
	33	Практическое занятие №8:		***2***	

	34	Решение задач на сцепленное наследование			
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	**Содержание учебного материала**		***4***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	35	Изменчивость. Виды изменчивости	***1***		
	36	Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные	***1***		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	37	Практическое занятие №9:		***2***	
	38	Решение задач при различных типах взаимодействия генов			
Тема 5.4. Генетика человека	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	39	Практическое занятие №10:		***2***	
	40	Составление и анализ родословных человека			
Раздел 6. Эволюционная биология			***8/4***		
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	**Содержание учебного материала**		***8***		ОК 01, ОК 02, ОК 07
	41	Эволюционная теория и её место в биологии.	***1***		
	42	Эволюционная теория Ч. Дарвина	***1***		
Тема 6.2. Микроэволюция	**Содержание учебного материала**		***4***		ОК 01, ОК 02, ОК 07
	43	Синтетическая теория эволюции	***1***		
	44	Движущие силы эволюции видов в природе	***1***		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	45	Практическое занятие №11:		***2***	
	46	Сравнение видов по морфологическому критерию			
Тема 6.3. Макроэволюция	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	47	Практическое занятие №12:		***2***	
	48	Описание приспособленности организма			
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле			***8/4***		
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	**Содержание учебного материала**		***2***		ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.3
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	49	Практическое занятие №13:		***2***	
	50	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам			
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание учебного материала**		***4***		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	51	Система органического мира как отражение эволюции	***1***		
	52	Эволюция человека. Антропология как наука	***1***		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	53	Практическое занятие №14		***2***	

	54	Сходства и различия человека и животных			
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	**Содержание учебного материала**			***2***	
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	55	Практическое занятие №15:		***2***	
	56	Основные стадии и ветви эволюции человека			
Раздел 8. Организмы и окружающая среда				***4/2***	
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	**Содержание учебного материала**			***2***	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	57	Экология как наука	***1***		
	58	Экологические факторы	***1***		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	**Содержание учебного материала**			***2***	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	59	Практическое занятие №16:		***2***	
	60	Экологические характеристики популяции			
Раздел 9. Сообщества и экологические системы				***10/4***	
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	**Содержание учебного материала**			***4***	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.3
	61	Сообщество организмов – биоценоз	***1***		
	62	Пищевые цепи и сети	***1***		
Тема 9.2. Биосфера – глобальная экосистема Земли	**Содержание учебного материала**				ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.3
	63	Учение В. И. Вернадского о биосфере	***1***		
	64	Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов	***1***		
Тема 9.3 Влияние антропогенных факторов на биосферу	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**			***6***	
	Содержание учебного материала			***6***	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.3
	65	Человечество в биосфере Земли	***1***		
	66	Здоровье и его составляющие	***1***		
	Практические занятия (Лабораторные работы)				
	67	Практическое занятие №17:		***2***	
	68	Экологические аспекты профессиональной деятельности			
	69	Практическое занятие №18:		***2***	
	70	Умственная работоспособность			
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (дифференцированный зачет)				**2**	
Всего: *(объем образовательной программы)*				**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биология», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель и системы хранения

- Стол ученический по количеству обучающихся
- Стул ученический по количеству обучающихся
- Стол преподавателя
- Стул преподавателя

Технические средства

- Сетевой фильтр
- Ноутбук преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Проектор
- Доска меловая

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Печатные издания:

1. Агафонова И.Б. Биология. Базовый уровень : учебник для СПО - Москва : Просвещение, 2025.- 272 с.- Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. Биология. 10 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский [и др.]; под. ред. В.В. Пасечник — Москва : Просвещение, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-112164-3. — URL: https://book.ru/book/956329 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
2. Биология. 11 класс. Учебник. Базовый уровень : Учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский [и др.]; под. ред. В.В. Пасечник — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — URL: https://book.ru/book/954746 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
3. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536659 (дата обращения: 20.03.2026).
4. Колесников, С. И. Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2026. — 287 с. — ISBN 978-5-406-15075-7. — URL: https://book.ru/book/960316 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
5. Мамонтов, С. Г., Общая биология : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2025. — 323 с. — ISBN 978-5-406-11258-8. — URL: https://book.ru/book/948581 (дата обращения: 20.06.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3,	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	П-о/с Тема 7.1. Тема 9.1. Тема 9.2. Тема 9.3. Тема 9.4. Тема 9.5.	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

Приложение 2.1.9
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.09 ИСТОРИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «История» (МОСКВА ИРПО 2025).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Короткова О,В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБШАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ» ……..190

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..197

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ»……217

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ» ……..218

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.09 «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т 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. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	**ПРб 06.** 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

	- способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	**ПРб 07.** 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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	**ПРб 08.** 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)

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	**ПРб 09.** Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	**ПРб 03.** 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
ОК 06. Проявлять гражданско-	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	**ПРб 01.** Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах

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	- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - 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; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного	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) **ПРб 02.** 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 **ПРб 03.** 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 **ПРб 04.** Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;

	сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы **ПРб 05.** 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 **ПРб 08.** 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 **ПРб 10.** Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории **ПРб 11.** 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
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации	— умение анализировать нормативные и организационные документы, выявлять ключевые требования и последовательность действий. — навык работы с архивными и учётными материалами, понимание эволюции стандартов и инструкций.	— умение составлять планы, графики, перечни работ на основе анализа действующих и архивных документов.

электрического и электромеханического оборудования.	— способность структурировать информацию для составления планов и графиков.	— навык подготовки и актуализации планов с учётом изменений в нормативной базе. — способность выделять этапы и последовательность действий при описании технологических процессов.
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	— владение навыками работы с текстами нормативных документов, инструкций, стандартов. — умение структурировать, оформлять и редактировать документы в соответствии с требованиями. — навык использования шаблонов и стандартов оформления документации.	— способность создавать, оформлять и редактировать техническую документацию (инструкции, пояснительные записки) с учётом истории изменений и действующих стандартов. — умение вести учётную и архивную документацию, фиксировать изменения в инструкциях и схемах. — навык подготовки производственных инструкций с учётом нормативных требований.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	— понимание развития норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, умение анализировать их изменения. — навык работы с документацией установленного образца, понимание значимости архивирования и хранения документов. — умение анализировать причины нарушений на основе исторических данных.	— способность оформлять документацию по охране труда (журналы, акты, инструкции) с учётом истории изменений норм. — умение составлять аналитические справки по результатам проверок, фиксировать выявленные нарушения и рекомендации по их устранению. — навык анализа динамики нарушений и эффективности мер по их устранению.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**136**
В том числе в форме практической подготовки	46
Самостоятельная работа	
Обязательная аудиторная нагрузка	136
Основное содержание	136
в том числе:	
- теоретическое обучение	90
- практические занятия (практическая подготовка)	46
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в том числе:	
- теоретическое обучение	8
- практические занятия (практическая подготовка)	2
- лабораторные занятия (практическая подготовка)	
Консультации	
Индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.09 «История»

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4	5
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.				
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны			**4**	
Тема 1.1. Мир в начале XX в.	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	1	**Введение.** Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.	1	
	2	**Мир в начале XX века.** Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.	1	
Тема 1.2. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	3 4	**Первая мировая война. 1914–1918 гг.**Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.			**14**	
Тема 2.1. Распад империй и образование	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05
	5	**Практическое занятие 1 Распад империй и образование новых национальных**	2	

новых национальных государств в Европе	6	**государств в Европе** Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики		ОК 06
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	7 8	**Версальско-Вашингтонская система международных отношений** Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние	2	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	**Содержание учебного материала**		4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	9 10	**Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг** Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом.	2	
	11 12	**Начало Великой депрессии, ее причины.** Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	13 14	**Практическое занятие 2 Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.**	2	

		Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки		
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	15 16	**Практическое занятие 3 Международные отношения в 1930-е гг.** Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	17 18	**Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.** Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.			**8**	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**		4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	19 20	**Начало Второй мировой войны** Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.	2	
	21 22	**Холокост. Концентрационные лагеря.** Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**		4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	23 24	**Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны.** Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало- германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.	2	
	25	**Открытие Второго фронта.** Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их	2	

	26	роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.			**50**	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.			**26**	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Содержание учебного материала**			
	27 28	**Россия и мир накануне Первой мировой войны** Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	**Содержание учебного материала**		2	
	29 30	**Военно-политические блоки.** Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	**Содержание учебного материала**		10	
	31 32	**Россия в Первой мировой войне** Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	2	
	33 34	**Практическое занятие 4 Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны.** Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	35 36	**Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г** Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	2	

	37 38	**Изменение общественных настроений**. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции.	2	
	39 **40**	**Практическое занятие 5 «Февральская революции 1917 года».** Работа с источниками	2	ОК 02
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание учебного материала**		4	
	41 42	**Первые революционные преобразования большевиков** Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	43 44	**Профессионально ориентированное содержание** **«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики**. Работники электростанций в годы великих свершений	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.1-2.3
Тема 4.5. Гражданская война	**Содержание учебного материала**		4	
	45 46	**Гражданская война** Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийнойдиктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	47 48	**Профессионально ориентированное содержание** **«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений**.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.1-2.3
	Содержание учебного материала		2	ОК 02

Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	49 50	**Революция и Гражданская война на национальных окраинах** Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	ОК 05 ОК 06
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Содержание учебного материала**		2	
	51 52	**Практическое занятие 6 Идеология и культура в годы Гражданской войны** Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.			**12**	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	**Содержание учебного материала**		4	ОК 02

	53 54	**СССР в 20-е гг.** Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом».	2	ОК 05 ОК 06
	55 56	**Индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства.** Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	57 **58**	**Практическое занятие 7 Культурная революция и «угар НЭПа».**	2	ОК 02
	Содержание учебного материала		6	ОК 02

Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	59 60	**Советский Союз в 30-е гг.** Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении	2	ОК 05 ОК 06
	61 62	**СССР накануне Великой Отечественной войны.** Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	63 64	**Практическое занятие 8 Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКИД и Коминтерна.**	**2**	ОК 02
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.			**12**	
	Содержание учебного материала		4	ОК 02

Тема 6.1. Первый период войны	65 66	**Первый период войны** План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.	2	ОК 05 ОК 06
	67 68	**Единство фронта и тыла.** Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	69 70	**Коренной перелом в ходе войны** Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	**2**	
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	71 72	**Наука и культура в годы войны** Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	**2**	
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	73	**Окончание Второй мировой войны**	**2**	

	74	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
	75 76	**Профессионально ориентированное содержание** **Энергетика в годы Великой Отечественной войны.**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.1-2.3
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА				
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны			**4**	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	77 78	**США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.** США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале	**2**	

		XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	79 80	**Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.** Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	**2**	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.			**10**	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	81 82	**Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.** Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. **Япония после Второй мировой войны.**	**2**	
	83 84	Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	**2**	
	Содержание учебного материала		2	ОК 02

Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	85 86	**Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.** Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо- израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	**2**	ОК 05 ОК 06
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02
	87 88	**Практическое занятие 9 Страны Тропической и Южной Африки** Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	**2**	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	89 90	**Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.** Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке.	**2**	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.			**4**	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	91 92	**Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.** Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	**2**	

Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	93 94	**Практическое занятие 10 Международные отношения в 1990-е- 2024 г.** Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	**2**	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.			**2**	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	95 96	**Практическое занятие 11 Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.** Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	**2**	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.				
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.			**22**	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	**Содержание учебного материала**		4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	97 98	**СССР в послевоенные годы** Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.	**2**	

	99 100	**Практическое занятие 12 Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы**. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	**2**	ОК 02
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание учебного материала**		6	
	101 102	**СССР в 1953-1964 гг.** Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	103 104	**Развитие науки и техники в 1953-1964 гг.** Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.	**2**	

	105 106	**Бинарный урок.** **Практическое занятие 13 Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу.** СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.	**2**	ОК 02
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Содержание учебного материала**		6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	107 108	**Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.** Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.	**2**	
	109 110	**Практическое занятие 14 Развитие науки, образования, здравоохранения**. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.	**2**	ОК 02
	111 112	**Практическое занятие 15 Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг**. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	**2**	ОК 02
Тема 11.4. СССР в 1985-	**Содержание учебного материала**		8	ОК 02

1991 гг.	113 114	**Практическое занятие 16 Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг.** Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности.	**2**	
	115 116	**Практическое занятие 17 Реформа политической системы СССР и ее итоги.** Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.	**2**	ОК 02
	117 118	**Практическое занятие 18 Национальная политика и подъем национальных движений**. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР	**2**	ОК 02
	119 120	**Профессионально ориентированное содержание** **Практическое занятие 19 Научно-техническая революция в СССР.**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.1-2.3
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.			**14**	
	Содержание учебного материала		6	ОК 02

Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	121 122	**Российская экономика в условиях рынка.** Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина.	**2**	ОК 05 ОК 06
	123 124	**Практическое занятие 20 Межнациональные отношения и национальная политика.** Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно- политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.	**2**	
	125 126	**Практическое занятие 21 Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг.** Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	**2**	
	Содержание учебного материала		8	ОК 02

Тема 12.2. Россия в XXI в.	127 128	**Россия в XXI в.** Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.	**2**	ОК 05 ОК 06

	129 130	**Практическое занятие 22 Россия в 2012 – начале 2020-х гг**. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	131 132	**Практическое занятие 23 «Проблемы развития современной России».**	**2**	ОК 02
	133 134	**Профессионально ориентированное содержание** **Научные открытия и технический прогресс в конце XX – начале XXI вв.**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.1-2.3
Промежуточная аттестация	135 136	**Дифференцированный зачет**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Всего:			**136**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «История»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин»;

Оборудование учебного кабинета:

- Доска;
- Экран;
- учебники по курсу «История»;
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов ; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2947-6. – Текст: непосредственный.
2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века : учебник (в 2 частях) / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян ; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 496 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2949-0. – Текст: непосредственный.
3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-0054-2948-3. – Текст: непосредственный.
4. Артемов В. В. История Отечества с древнейших времен до наших дней учебник, для среднего общего образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. — 23-е изд., доп.. — Москва : Академия, 2020. — 377, [1] с. ил., портр.; 22. — (Профессиональное образование); ISBN 978-5-4468-9229-7.- Текст: непосредственный
5. Самыгин, С. И., История : учебник / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. — Москва : КноРус, 2022. — 306 с. — ISBN 978-5-406-09566-9. — Текст : непосредственный

Дополнительные источники

6. Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — URL: https://book.ru/book/951498 — Текст : электронный.
7. Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: https://book.ru/book/951713 — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). (дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

(дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «История»). (дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

4 Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режимдоступа:http://www.world-war2.chat.ru/ (дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

5 www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» (дата обращения: 08.04.2025) - Текст: электронный.

6 Дирина А.И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журн. 2022. URL: http://www.voennoepravo.ru/node/2149 дата обращения: 08.04.2026) - Текст: электронный.

7 Самыгин С. История: учебник -Москва: КноРус, 2023. - 307 с. - URL: https://book.ru/book/947683 (дата обращения: 07.04.2026). -Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.09 «ИСТОРИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Типы оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 –12.2, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с	

	Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
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	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
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.	Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 –12.2, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

Приложение 2.1.10
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

2026 г.

Программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Обществознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Обществознание» (МОСКВА ИРПО 2026).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
Валова Л.В. преподаватель 1КК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ 223

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ 237

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ 247

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ 248

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной 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 и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС среднего общего образования (далее – СОО);
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;
- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины **Обществознание** направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	**ПРб 1** 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;

	– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 3** Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь 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; **ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; **ПРб 5** Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию – и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – 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; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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; **ПРб 6** 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; **ПРб 11** Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; – 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; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из	социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 6** 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; **ПРб 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

	своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – 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	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции	**ПРб 8** 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

	другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	**ПРб 6** 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; **ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	**ПРб 1** 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;

духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; патриотического воспитания: – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	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; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 2** 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; **ПРб 3** Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь 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; **ПРб 4** Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; **ПРб 5** 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; **ПРб 6** 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; **ПРб 7** 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; **ПРб 8** 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; **ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

		ПРб 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; **ПРб 11** Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; **ПРб 12** Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	**ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать

в чрезвычайных ситуациях	– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия – по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; **ПРб 4** Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; 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; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений;

	б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – 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; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; **ПРб 6** 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
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	— понимание правовых и организационных основ планирования производственной деятельности. — умение анализировать нормативные документы, регламентирующие организацию труда. — навык структурирования информации для составления планов и графиков с учётом правовых требований.	— умение составлять планы, графики, перечни работ на основе анализа действующих нормативных актов. — навык подготовки и актуализации планов с учётом изменений в законодательстве и внутренних регламентах. — способность выделять этапы и последовательность действий при описании технологических процессов с правовой точки зрения.
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	— владение навыками работы с нормативными документами, инструкциями, стандартами. — умение структурировать, оформлять и редактировать документы в соответствии с требованиями законодательства. — навык использования шаблонов и стандартов оформления документации.	— способность создавать, оформлять и редактировать техническую и организационную документацию (инструкции, пояснительные записки) с учётом правовых норм. — умение вести учётную и архивную документацию, фиксировать изменения в инструкциях и схемах. — навык подготовки производственных инструкций с учётом нормативных требований.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны	— понимание правовых основ охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	— способность оформлять документацию по охране труда (журналы, акты, инструкции) в соответствии с законодательством.

труда, промышленной и пожарной безопасности.	— умение анализировать нормативные документы, регламентирующие безопасные условия труда. — навык работы с документацией установленного образца, понимание значимости архивирования и хранения документов.	— умение составлять аналитические справки по результатам проверок, фиксировать выявленные нарушения и рекомендации по их устранению. — навык анализа динамики нарушений и эффективности мер по их устранению.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
В том числе в форме практической подготовки (*практические работы)*	34
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	**72**
Основное содержание	**58**
в том числе:	
- теоретическое обучение	36
- практические занятия (практическая подготовка)	22
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**14**
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	12
Консультации	
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.10 Обществознание

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание					
Раздел 1 Человек и окружающий мир			**12/5**		
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07
	1-2	**Сознание человека. Мировоззрение и 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	2		
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	**Содержание учебного материала**		**2**		
	3	**Познание как деятельность.** Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. **Знание, его виды.** Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания.	1		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1
	4	**Практическое занятие №1** Истина и ее критерии. Отличительные характеристики мнения и знания.		1	
Тема 1.3 Логика и ее законы	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1
	5-6	**Логика. Основные законы логики.** Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить **Профессионально ориентированное содержание** Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием	2		
	Содержание учебного материала		**2**		

Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	**7**	**Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности.** Поведение человека. Свобода и необходимость.	**1**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	8	**Практическое занятие №2** Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество **Профессионально ориентированное содержание** Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности		**1**	
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1
	9	**Общественные отношения.** Общественные потребности и социальные институты.	1		
	10	**Практическое занятие №3** **Социальные группы.**		1	
	11-12	**Практическое занятие №4** Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы **Профессионально ориентированное содержание:** Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		**2**	
Раздел 2 Культура. Искусство			**4/2**		
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	**Содержание учебного материала**		2		
	13	**Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций.**	1		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1
	14	**Практическое занятие №5** Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи **Профессионально ориентированное содержание** Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музей образовательной организации		1	
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	**Содержание учебного материала**		**2**		
	15	**Театр. Опера. Балет.** Вклад российских деятелей в мировую культуру. **Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры.** Современная культура: направления развития.	1		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1
	16	**Практическое занятие №6** **Молодежная культура.** Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы **Профессионально ориентированное содержание** Возможности духовного и культурного роста в процессе профессиональной деятельности.		1	

Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе			**14/8**		
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	17	**Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки.** Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы.	1		
	18	**Практическое занятие №7** **Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития.** Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах		1	
Тема 3.2 Рыночный механизм	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	19	**Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения.** Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда.	1		
	20	**Практическое занятие №8** **Занятость и безработица. Особенности труда молодежи**		1	
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	21	**Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением.** Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий.	1		
	22 **23** **24**	**Практическое занятие №9** **Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации.** Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации **Профессионально ориентированное содержание** Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере		3	
Тема 3.4 Банковская система.	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01 ОК 03 ПК 2.1
	25	**Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги.** Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество.	1		

Финансовые услуги и страхование	**26**	**Практическое занятие №10** **Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад.** Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов		1	
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	**Содержание учебного материала**		**4**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	27-28	**Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России**. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции.	2		
	29-30	**Практическое занятие №11** **Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.** Счетная палата Российской Федерации **Профессионально ориентированное содержание** **Вклад специальности в экономику России (Свердловской области) или отдельные сферы экономики.** Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере. **Основные направления развития региональной экономики Свердловской области.** Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства		2	
Раздел 4 Политическая жизнь общества			**8/4**		
Тема 4.1 Политическая система общества	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	31	**Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе.** Политические институты. Политическая деятельность.	1		
	32	**Практическое занятие №12** **Политическая система Российской Федерации на современном этапе.** Государство как основной институт политической системы		1	
Тема 4.2 Политическая идеология	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	33	**Политическая культура общества и личности.** Политическое поведение.	1		
	34	**Практическое занятие №13** **Политическое участие.** Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		1	
	Содержание учебного материала		**2**		

Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	**35**	**Политические партии.** Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации	1		ОК 01-07, ОК 09
	36	**Практическое занятие №14** **Политические партии в современной России**		1	
Тема 4.4 Избирательная система	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	37	**Выборы. Избирательная система.** Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная.	1		
	38	**Практическое занятие №15** **Избирательная система Российской Федерации**		1	
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации			**16/8**		
Тема 5.1 Гражданское право	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	39	**Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних.**	1		
	40	**Практическое занятие №16** 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		1	
Тема 5.2 Семейное право	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	41	**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).	1		
	42	**Практическое занятие №17** **Институт материнства, отцовства и детства.** Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья		1	
Тема 5.3 Трудовое право	**Содержание ученого материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1
	43	**Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей.** Дисциплинарная ответственность.	1		

	44	**Практическое занятие №18** Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников **Профессионально ориентированное содержание:** Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/в трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		1	ПК 2.2 ПК 2.3
Тема 5.4 Административное право	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	45	**Административные правоотношения. Субъекты административного права.**	1		
	46	**Практическое занятие №19** **Административное правонарушение и административная ответственность.** Административное наказание и его виды		1	
Тема 5.5 Уголовное право	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	47	**Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений.**	1		
	48	**Практическое занятие №20** **Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве.** Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		1	
Тема 5.6 Экологическое право	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	49	**Экологическое законодательство. Экологические правонарушения.**	1		
	50	**Практическое занятие №21** **Способы защиты права на благоприятную окружающую среду**		1	
Тема 5.7 Налоговое право	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	51	**Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах.** Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах.	1		
	52	**Практическое занятие №22** **Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты.** Ответственность за налоговые правонарушения		1	
	Содержание учебного материала		**2**		

Тема 5.8 Процессуальное право	**53**	**Процессуальное право, его виды.** Принципы процессуального права.	1		ОК 01-07, ОК 09
	54	**Практическое занятие №23** Нормы процессуального права		1	
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества			**2/1**		
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	55	**Устойчивое развитие и глобальные проблемы.** Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества.	1		
	56	**Практическое занятие №24** Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы **Профессионально ориентированное содержание** Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность. Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем		1	
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты			**8/4**		
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	57	**Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация.** Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты.	1		
	58	**Практическое занятие №25** Российское общество сегодня		1	
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	59	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.	1		
	60	**Практическое занятие №26** **Международные экономические организации.** Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития		1	
Тема 7.3 Россия – социальное государство	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	61	**Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации.** Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы.	1		

	62	**Практическое занятие №27** **Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование.** Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации **Профессионально ориентированное содержание** Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области		1	
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	63	**Воинский долг и вооруженные силы России.** Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов.	1		
	64	**Практическое занятие №28** **Органы государственной безопасности Российской Федерации.** Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура **Профессионально ориентированное содержание** Роль получаемой специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации		1	
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.			6/2		
Тема 8.1 Международные отношения	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	65	**Международные отношения.** История трансформации миропорядков. Лига наций.	1		
	66	**Практическое занятие №29** **Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы.** Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		1	
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	**Содержание учебного материала**		**2**		ОК 01-07, ОК 09
	67	**Биполярное мироустройство. Холодная война.** Крушение колониализма.	1		
	68	**Практическое занятие №30** Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война		1	
	Содержание учебного материала		**2**		

Тема 8.3 Однополярный мир и движение кмногополярности. Справедливый миропорядок	**69-70**	**Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира**. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. **Новые экономические и политические организации.** Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир	2		ОК 01-07, ОК 09
Промежуточная аттестация	**71-72**	**Дифференцированный зачет**	**2**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
итого:			**36**	34	
Всего: *(объем образовательной программы)*			**72**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующее специальное помещение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель и системы хранения.

Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий.

Технические средства.

Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110P, экран настенный DEXPWE-120.

Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4.

Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);

Учебно-методические комплексы по дисциплине, информационные стенды, методические пособия. Цифровые УМК.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания

1. Котова О.А. Обществознание : базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О.А. Котова, Т.Е. Лискова. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – 303 с. : ил. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121340-9. – Текст: непосредственный

2. Котова О.А. Обществознание : базовый уровень : практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О.А. Котова, Т.Е. Лискова. – Москва : Просвещение, 2024. – 208 с. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-110738-8. – Текст: непосредственный

Электронные издания:

1. Губин, В. Д. Обществознание. : учебник / В. Д. Губин, М. Б. Буланова, В. П. Филатов. — Москва : КноРус, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-406-14356-8. — URL: https://book.ru/book/957046 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

2. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень : Учебник / Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев [и др.]; под. ред. Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112153-7. — URL: https://book.ru/book/956355 (дата обращения: 25.11.2024). — Текст : электронный.

3. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень : Учебник / Л.Н. Боголюбов, Н.И. Городецкая, А.Ю. Лазебникова [и др.]; под. ред. Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112154-4. — URL: https://book.ru/book/956356 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

4. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для

среднего общего образования / ответственный редактор Б. И. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-21823-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582223 (дата обращения: 20.03.2026).

Шиповская, Л. П. Обществознание. : учебное пособие / Л. П. Шиповская. — Москва : КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-14822-8. — URL: https://book.ru/book/958757 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники

Электронные издания (ресурсы)

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: http://school-collection.edu.ru

2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: http://www.garant.ru.

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru.

4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/450724

5. Официальный сайт Президента РФ. URL: http://www.kremlin.ru.

6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: http://www.government.ru

7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: http://duma.gov.ru

8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: http://council.gov.ru

9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: http://www.vsrf.ru.

10. Официальный сайт Правительства России. URL: http://www.government.ru

11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL:http://festival.1september.ru/

12. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: https://edu.gov.ru

13. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: https://minobrnauki.gov.ru

14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). URL: https://obrnadzor.gov.ru

15. Официальный сайт Национальных проектов России. URL: https://национальныепроекты.рф

16. Федеральный портал «Российское образование». URL: https://www.edu.ru

17. Федеральный портал «Информационно-коммуникационных технологий в образовании». URL: http://window.edu.ru

18. Федеральный портал по финансовой грамотности. URL: https://vashifinancy.ru

19. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). URL: https://fipi.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	Тестирование Устный опрос Задания- задачи Проектные задания Наблюдение за выполнением кейс-задания, проектной работы. Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Задания к документам, содержащим социальную информацию Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
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	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС,	

основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
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.	Р 1, Темы 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.3 ПОС, 3.5 ПОС, Р 5, Темы 5.3 ПОС, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.3-7.4 ПОС	

Приложение 2.1.11
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «География», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «География» (МОСКВА ИРПО 2024).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Красулина О.В., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ГЕОГРАФИЯ	254
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	265
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	273
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	274

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.11 ГЕОГРАФИЯ является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной учебной дисциплины

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания 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; ПРб 3. Сформировать 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

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ПРб 2. Освоить и применить знания 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; ПРб 5. Сформировать умения 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; ПРб 6. Сформировать умения 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

	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
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	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	ПРб 7. Владеть 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

	формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - 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	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - 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	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПРб 2. Освоить и применить знания 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; ПРб 3. Сформировать систему 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

	а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	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
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	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть 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;

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - 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; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	ПРб 3. Сформировать систему 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

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	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; ПРб 7. Владеть 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; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия

		природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения 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
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - 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;	ПРб 2. Освоить и применить знания 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; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть 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

	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	— умение анализировать пространственные данные, условия местности и климата для организации работ. — навык работы с картами, схемами, планами объектов. — способность учитывать региональные особенности при планировании эксплуатации и технического обслуживания.	— умение составлять планы и графики работ с учётом географических и климатических условий региона. — навык выбора маршрутов, размещения оборудования и организации рабочих мест на основе анализа местности. — способность оценивать влияние внешних факторов (погода, рельеф, инфраструктура) на эксплуатацию оборудования.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	— понимание влияния природных и климатических факторов на безопасность труда. — умение оценивать риски, связанные с географическими условиями (температура, влажность, удалённость объектов). — навык организации безопасных условий труда с учётом особенностей местности.	— способность разрабатывать инструкции по охране труда с учётом климатических и географических рисков. — умение анализировать причины нарушений, связанных с внешними условиями, и предлагать меры по их устранению. — навык ведения документации по охране труда с учётом региональных особенностей.

Методы обучения:
- методы активного обучения (**Презентации, Кейс-технологии, Проблемная лекция, Дидактические игры**);
-интерактивные методы обучения (**Мозговой штурм, Деловые игры, Круглый стол, Метод проектов**).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
В том числе в форме практической подготовки	28
Самостоятельная работа	-
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Основное содержание	**56**
в том числе:	
- теоретическое обучение	36
- практические занятия (практическая подготовка)	20
Профессионально-ориентированное содержание	**16**
в том числе:	
- теоретическое обучение	8
- практические занятия (практическая подготовка)	8
Индивидуальный проект (да/нет)	да
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.11 ГЕОГРАФИЯ

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. География как наука			**2**	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура		**Содержание учебного материала**	**2**	
	1	**Традиционные и новые методы в географии.** Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	2	**Географическая культура.** Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	1	
Раздел 2.Природопользование и геоэкология			**8**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**3**	**Географическая среда.** Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие.Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	4	**Естественный антропогенный ландшафты.** Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	1	
	5-6	**Практическое занятие № 1.** Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**7**	**Проблемы взаимодействия человека и природы.** Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	8	**Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении.** Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	1	

	9-10	**Практическое занятие № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана** ,выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	
Раздел 3. Общая характеристика мира			**35**	
Тема 3.1 Современная политическая карта мира	**11**	**Политическая карта мира.** Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	1	ОК 01 ОК 04, ОК 06
	12	**Группировка стран по площади территории и численности населения.** Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима **.**	1	
	13	**Типология стран по уровню социально-экономического развития**. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.	1	
	14	**Понятие о политической географии.** Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире.	1	
Тема 3.2. География мировых природных ресурсов	**15**	**Мировые природные ресурсы.** Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	16	Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	1	
	17-18	**Практическое занятие № 3:** «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	2	
	19-20	**Практическое занятие №4**«Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»	2	
Тема 3.3. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**21**	**Современная демографическая ситуация.** Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	22	**Современная структура населения.**	1	

		Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества		
	23	**Занятость населения. Размещение населения.** Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления.	1	
	24	**Урбанизация.** Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	1	ОК 01 ОК 02
	25-26	**Практическое занятие № 5: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира** (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	2	
Тема 3.4. Мировое хозяйство	**27**	**Современные особенности развития мирового хозяйства.** Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция.	1	
	28	Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	1	
	29-30	**Практическое занятие № 6:** «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.3
	31	**География основных отраслей мирового хозяйства** Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики.	1	
	32	**Чёрная и цветная металлургия.** Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии	1	
	33	**Машиностроение**. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	1	
	34	**Транспортный комплекс и его современная структура.**	1	

		Грузо- и пассажирооборот транспорта (железнодорожного транспорта). Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты.		
	35	**Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность** Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	1	
	36	**Сельское хозяйство и его экономические особенности.** Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	1	
	37-38	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Практическое занятие № 7:** «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира. Электроэнергетика стран»	2	
	39-40	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Практическое занятие № 8:** «Размещение энергетической отрасли мирового хозяйства на карте мира»	2	
	41-42	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Практическое занятие № 9:** «Составление экономико-географической характеристики энергетической отрасли»	2	
	43-44	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Практическое занятие № 10:** «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»	2	
	45	**География отраслей непроизводственной сферы.** Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	1	
Раздел 4. Регионы и страны мира			**23**	
Тема 4.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**46**	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Место и роль Зарубежной Европы в мире.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития машиностроения в Европе. Электроэнергетика Зарубежной Европы	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09

	47	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Германия как ведущая страна Зарубежной Европы.** Условия ее формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Электроэнергетика Германии.	1	
	48	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Великобритания как ведущая страна Зарубежной Европы.** Условия ее формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Электроэнергетика Великобритаии	1	
	49-50	**Практическое занятие № 11:** « Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)»	2	
Тема 4.2. Зарубежная Азия	**51**	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Место и роль Зарубежной Азии в мире.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Развитие электроэнергетики в Зарубежной Азии .Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.3
	52	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии**. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Развитие электроэнергетики в Японии, Китае. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	1	
	53-54	**Практическое занятие № 12:** «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции»	2	
Тема 4.3. Африка	**55**	***Профессионально-ориентированное содержание:*** **Место и роль Африки в мире.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки.Развитие электроэнергетики в Африке	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК2.3
	56	**Хозяйство стран Африки**. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления.	1	
Тема 4.4. Америка	**57**	***Профессионально-ориентированное содержание:***	1	ОК 01

		Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии. Развитие электроэнергетики в Америке.		ОК 02 ОК 03 ПК2.3
	58	**Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады.** Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	1	
	59	**Место и роль Латинской Америки в мире.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки	1	
	60	**Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки.** Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Развитие электроэнергетики в Латинской Америке	1	
	61-62	**Практическое занятие №13**: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»	2	
Тема 4.5. Австралия и Океания	**63**	**Место и роль Австралии и Океании в мире.** Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.3
	64	Развитие электроэергетики в Австралии и Океании	1	
Тема 4.6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**65**	**Россия на политической карте мира.** Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК1.3
	66	***Профессионально-ориентированное содержание:*** Развитие электроэнергетики в России	1	
	67-68	**Практическое занятие №14:** «Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях»	2	
Раздел 5. Глобальные проблемы человечества			**4**	

Тема 5.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	**69**	**Глобальные проблемы человечества.** Глобальные процессы. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами, и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. 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: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3
	70	**Роль географии в решении глобальных проблем человечества**. Участие России в решении глобальных проблем.	1	
Промежуточная аттестация	**71-72**	**Дифференцированный зачет**	2	
Всего:			**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:
Специализированная мебель и системы хранения.
Основное оборудование: стол ученический; стул ученический; доска меловая.
Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя.
Шкаф для хранения учебных пособий.
Технические средства.
Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110P, экран настенный DEXPWE-120.
Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4.
Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.
Демонстрационные учебно-наглядные пособия:
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, дифференцированного зачета и др.);
Уебно-методические комплексы по дисциплине, информационные стенды, методические пособия. Цифровые УМК.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Печатные издания:

1. Кузнецов А.П. География, Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким. – 2-е изд. стер. - Москва : Просвещение, 2025.- 367, (1) с. : ил., карты. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121345-4 - Текст непосредственный.

Электронные издания:

1. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590571 (дата обращения: 20.03.2026)
2. Гладкий, Ю.Н.. География. 10 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни : Учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-113539-8. — URL: https://book.ru/book/956330 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
3. Гладкий, Ю.Н.. География. 11 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни : Учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-113540-4. — URL: https://book.ru/book/956331 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

4. Калуцков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589156 (дата обращения: 20.03.2026).

Интернет-ресурсы

1. www. wikipedia. org (сайт Общедоступноймультиязычной универсальной интернетэнциклопедии).
2. www.faostat3.fao.org (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО).
3. www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county (сайт Геологической службы США).
4. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).
5. www.simvolika.rsl.ru (сайт «Гербы городов Российской Федерации»)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
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	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3 Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	

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	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	проводится в форме тестирования
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Профессионально-ориентированное содержание	

Приложение 2.1.12
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2026 г.

Программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Физическая культура», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** с учетом примерной программы «Физическая культура» (МОСКВА ИРПО 2024).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчики: Гробер Э.Я. преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	279
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	283
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	289
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	290

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД 12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «**ОД 12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОД.12 Физическая культура направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности,

работать в коллективе и команде	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	ПРб 1. 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); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической

	- оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	— владение навыками рационального распределения физических и умственных нагрузок. — умение планировать режимы труда и отдыха для поддержания работоспособности. — навык профилактики утомления и повышения эффективности труда.	— умение составлять графики работ с учётом норм охраны труда, физиологических возможностей персонала. — способность организовывать рабочие места, их техническое оснащение с учётом эргономических и санитарных требований. — навык контроля соблюдения персоналом правил охраны труда и производственной дисциплины.
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	— понимание основ здорового образа жизни, профилактики травматизма и утомления. — умение оценивать физическую готовность к выполнению трудовых задач. — навык применения средств индивидуальной защиты и соблюдения техники безопасности.	— способность организовывать рабочие места с учётом эргономики и требований безопасности. — умение проводить инструктажи по охране труда с акцентом на физическую подготовку и безопасное поведение. — навык контроля соблюдения персоналом правил безопасности, в том числе при физических нагрузках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	**70**
Основное содержание	**54**
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	46
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**16**
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	4
Консультации	**-**
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.1. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
2.2.

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1	**Физическая культура, как часть культуры общества и человека**		**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
Основное содержание			**2**	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	1-2	**Физическая культура как часть культуры общества и человека:** Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Выполнение общеукрепляющих упражнений. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля. Физические качества, средства их совершенствования. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека. Выполнение общеукрепляющих упражнений.	**2**	
Профессионально ориентированное содержание			**2**	

Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	3-4	**Профессионально-прикладная физическая подготовка:** Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки. Выполнение упражнений ППФП. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально значимых физических и психических качеств. Выполнение упражнений ППФП.	**2**	
Раздел 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности			**60**	ОК 01, ОК 04,
Профессионально ориентированное содержание			**16**	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**		**2**	
	5-6	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2	ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	7-8	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2	
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной физической работоспособности	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	9-10	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	11-12	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики	2	

различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач		профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	13-28	**Характеристика профессиональной деятельности**: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	8	
Основное содержание			**44**	
Учебно- тренировочные занятия			**44**	
Гимнастика			**6**	
2.6 Основная гимнастика	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	Практические занятия		**6**	
	29-32	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений В равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки	4	
Тема 2.7. Акробатика	33-34	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Освоение и совершенствование акробатической комбинации. **ЗАЧЕТ.** Выполнение упражнений	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
Тема 2.8 Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	Практические занятия		**4**	
	35-38	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием	4	

		собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Тема 2.8 Волейбол	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	Практические занятия		**6**	
	39-40	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	
	41-42	Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	43-44	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 2.8 Баскетбол	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	Практические занятия		**6**	
	45-46	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча	2	
	47-48	Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	49-50	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
Тема 2.9. Футбол	**Содержание учебного материала**		**6**	
	51-52	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	
	53-54	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	
	55-56	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	2	
	Содержание учебного материала		**14**	

Тема 2.10. Легкая атлетика	57-58	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
	59-60	Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	61-62	Совершенствование техники бега средние и длинные дистанции: (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))	2	
	63-64	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	65-66	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	2	
	67-68	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	2	
	69	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);	1	
	70	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	1	
Промежуточная аттестация	**71-72**	**дифференцированный зачёт** **Тестирование физической подготовленности.**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.3
		ВСЕГО:	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Оборудование для проведения соревнований

Скамейка для степ-теста–пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и /или электронные издания

Печатные издания

1. Борисова М.М. Физическая культура : учебник для СПО.- Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 320 с. – Текст непосредственный

2. Лях В.И. Физическая культура. Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В. И. Лях. - Москва : Просвещение, 2024.- 287, (1) с. : ил. – (Учебник СПО) ISBN 978-5-09-114122-1 - Текст непосредственный.

Электронные издания:

3. Лях, В.И.. Физическая культура. Базовый уровень. Учебник для СПО : Учебник / В.И. Лях — Москва : Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-114122-1. — URL: https://book.ru/book/954789 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

4. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162 (дата обращения: 20.03.2026).

5. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536838 (дата обращения: 20.03.2026).

6. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2026. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

7. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: https://book.ru/book/955430 (дата обращения: 13.02.2025). — Текст : электронный.

8. Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва : КноРус, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: https://book.ru/book/951558 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

9. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162 (дата обращения: 20.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общие/ профессиональные компетенции	**Раздел/ Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	— составление словаря терминов, либо кроссворда — защита презентации/доклада презентации — выполнение самостоятельной работы — составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, — составление профессиограммы — заполнение дневника самоконтроля — защита реферата составление кроссворда — фронтальный опрос контрольное тестирование — составление комплекса упражнений оценивание практической деятельности и поддержания работы необходимого уровня физической подготовленности — демонстрация комплекса ОРУ, — сдача контрольных нормативов — сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) — сдача нормативов ГТО — выполнение упражнений на дифференцированном зачете
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Р1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 , 1.6 Р2 Темы 2.1 - 2.10	

Приложение 2.1.13
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СОО, ФОП СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом Приказа «О Внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов СОО и СПО» от 27.12.2023 №1028, п.11.10 «Основы безопасности и защита Родины», федеральной рабочей программы по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины».

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: И.П. Гробер, преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ……. 294
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 303
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 315
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 316

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 и ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.3.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: ● базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем ● базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	**ПРб 02.** 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. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств 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; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие 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

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; ● самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; ● эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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.	ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: ● совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной 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	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - 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	**ПРб 03.** Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. **ПРб 15.** Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества,

	настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** 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 чрезвычайных ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

		ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	**ПРб 13.** Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об

	- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	- знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	- знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах,
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	— понимание правовых и организационных основ безопасности на производстве. — умение выявлять и оценивать опасные и вредные факторы на рабочем месте. — навык применения средств индивидуальной и коллективной защиты, знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.	— способность оформлять документацию по охране труда (журналы, акты, инструкции) в соответствии с нормативными требованиями. — умение проводить инструктажи по безопасности, анализировать причины нарушений и разрабатывать меры по их устранению.

		— навык организации рабочих мест с учётом требований безопасности и эргономики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**68**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	46
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Основное содержание	**58**
в том числе:	
- теоретическое обучение	18
- практические занятия (практическая подготовка)	38
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля	**10**
в том числе:	
- теоретическое обучение	2
- практические занятия (практическая подготовка)	8
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Основное содержание				
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства			**4**	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	1-2	Комбинированное занятие	2	
		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. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 03; ОК 06
	3-4	**Практическое занятие №1-2 Алгоритм выбора способа защиты на основе нормативных документов**	**2**	
		Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её 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		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе			**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	5-6	Комбинированное занятие	2	

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности		Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту			**6**	**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала			ОК 06; ОК 07
	7	Комбинированное занятие	1	
		Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое).		
	8	**Практическое занятие №3 Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях.**	1	
		Алгоритмы оказания первой помощи при травмах, ушибах, переломах, кровотечениях		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала			ОК 07
	9-10	**Практическое занятие № 4-5 Выбор мер защиты жизни и здоровья при пожаре**	2	
		Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 04
	11-12	**Практическое занятие № 6-7 Алгоритм выявления и описания опасностей в местах общего пользования**	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. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте			**4**	**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2; ПК 2.2
	13-14	**Практическое занятие № 8-9 Выявление и описание опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/ райдер, мотоциклист)**	2	
		История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 07; ПК 1.2; ПК 2.2
	15-16	**Практическое занятие № 10-11 Правила безопасного поведения на транспорте.**	2	
		Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. 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		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах			**4**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06**

Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06
	17-18	**Практическое занятие № 12-13 Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу**	2	
		Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала			
	19-20	**Практическое занятие № 14-15 Правила безопасного поведения в общественных местах**	2	ОК 03; ОК 06
		Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде			**4**	**ОК 01; ОК 07; ОК 08**
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала			ОК 07; ОК 08
	21	Комбинированное занятие	2	
		Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. 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). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 07

Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	23-24	**Практическое занятие № 16-17 Отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера.**	2	
		Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи			**6**	**ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 08
	25-26	Комбинированное занятие	2	
		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. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала		**2**	ОК 06; ОК 08
	27	Комбинированное занятие	1	
		Неинфекционные заболевания. Самые распространённые 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 диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки		

		угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.).		
	28	**Практическое занятие № 18 Основные правила оказания первой помощи**	1	
		Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 08
	29-30	**Практическое занятие-тренинг № 19-20 Алгоритм выбора способа профилактики типичных/ смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических)**	**2**	
		Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме			**6**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06
	31-32	**Практическое занятие-тренинг № 21-22 Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции в профессиональной деятельности специалиста/техника**	2	
		Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.		

Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	33-34	**Практическое занятие № 23-24 Практика делового общения**	2	
		Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала			ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	35-36	**Практическое занятие № 25-26 Правила поведения и порядок действий в больших группах**	2	
		Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве			**6**	**ОК 2; ОК 03; ОК 06**
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала			ОК 2; ОК 03; ОК 06
	37-38	**Практическое занятие № 27-28 Правила безопасного поведения в цифровой среде**	2	
		Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала			ОК 2; ОК 03; ОК 06
	39-40	Комбинированное занятие	**2**	
		Поведенческие риски 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.		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала			ОК 2; ОК 03; ОК 06
	41-42	**Практическое занятие № 29-30 Защита персональной информации в цифровой среде**	**2**	
		Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму			**6**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	43-44	Комбинированное занятие	**2**	
		Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	45-46	**Практическое занятие № 31-32 Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта**	2	
		Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	47-48	Комбинированное занятие	2	

		Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.		
Раздел 11. Основы военной подготовки			**8**	**ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8**
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	49-50	Комбинированное занятие	2	
		Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 06; ОК 08
	51-52	**Практическое занятие № 33-34 Правила и приемы стрельбы, действия по командам руководителя стрельб**	2	
		Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала			ОК 07; ОК 08
	53-54	**Практическое занятие № 35-36 Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.**	2	
		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. Основные виды средств		

		индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала			ОК 02
	55-56	**Практическое занятие № 37-38 Беспилотные системы и радиосвязь**	2	
		История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**			**10**	
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала		4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.3
	57-58	Комбинированное занятие	**2**	
		Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. ***Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)***: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост.		
		Практическое занятие № 39-40 Обзорная экскурсия на производственные предприятия		ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.3
	59-60	***Практическая часть обзорной экскурсии на производственные предприятия:*** Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты	**2**	

Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.3
	61-66	**Практические занятия № 41-46 Алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на транспорте**	6	
		Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на транспорте). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
	67-68	**Дифференцированный зачет**	**2**	
Всего:			**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебных пособий по дисциплине:

- Противогазы
- Респиратор Р-2
- Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
- Ватно-марлевая повязка
- Противопыльная тканевая маска
- Медицинская сумка в комплекте
- Носилки санитарные
- Аптечка индивидуальная (АИ-2)
- Бинты марлевые
- Бинты эластичные
- Жгуты кровоостанавливающие резиновые
- Индивидуальные перевязочные пакеты
- Косынки перевязочные
- Шинный материал (Крамера, Дитерихса)
- Огнетушители (учебные)
- Учебные автоматы АК-74
- Манекен «Максим»
- Дозиметр
- ОЗК
- ПВХР
- Комплект плакатов по Гражданской обороне
- Комплект плакатов по Основам военной службы
- Комплект плакатов по оказанию первой помощи

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.3.1 Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

3.3.2 Основные источники

Печатные издания

1. Шойгу, Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности. В 2 ч. Ч. 1.Базовый уровень: учебник / Ю.С. Шойгу — Москва : Просвещение, 2025.- 224 с. : ил. ISBN 978-5-09-117672-8. Ч. 1 ISBN 978-5-09-114133-7 - Текст непосредственный.

2. Шойгу, Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности. В 2 ч. Ч. 2. Базовый уровень: учебник / Ю.С. Шойгу — Москва : Просвещение, 2025. – 256 с. : ил. ISBN 978-5-09-117672-8. Ч. 2. ISBN 978-5-09-114134-4 - Текст непосредственный.

Электронные издания:

3. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589872 (дата обращения: 20.03.2026).
4. Тебенькова, Е. А., Основы безопасности и защиты Родины : учебник / Е. А. Тебенькова, И. Н. Семенов. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13935-6. — URL: https://book.ru/book/955986 (дата обращения: 17.02.2025). — Текст : электронный.
5. Тебенькова, Е. А. Основы безопасности и защиты Родины. Практикум : учебное пособие / Е. А. Тебенькова. — Москва : КноРус, 2026. — 180 с. — ISBN 978-5-406-16099-2. — URL: https://book.ru/book/962219 (дата обращения: 12.03.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМ Р1 П-о/с	- Кейс-задание; - Фронтальный опрос; - Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференци-рованном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1 П-о/с	
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	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1; ПМ Р1; Р3 П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1;	

	Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; ПМ Р1; Р3 П-о/с	
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	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3 П-о/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2; Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1; 6.2; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.3 ПМ Р1 П-о/с	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Тема 1.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.2; 11.3 ПМ Р2; Р3 П-о/с	
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	ПМ Р1; Р2 П-о/с	
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	ПМ Р1; Р2 П-о/с	
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	ПМ Р1; Р2 П-о/с	

Приложение 2.1.14
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ)

2026 г.

Рабочая программа является приложением к ОПОП по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного Приказом Минпросвещения России № 530 от 13 июля 2023 г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ № 73797 от 09 июня 2023 г., ПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Трескова С.М., преподаватель ВКК ГАПОУ СО «АМТ»

Одобрена на заседании НМС ГАПОУ СО «АМТ»
Протокол № 5 от «20» мая 2026 года
Председатель НМС С.В. Овчинникова

Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплин и цикла СГ
Протокол № 5 от «30» апреля 2026 года
Руководитель МО М.А. Зобнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……. 321

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 330

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 335

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 335

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД. 14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина **ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Основы проектной деятельности»: формирование культуры самообразования, познавательно - творческих навыков и самодисциплины в процессе исследовательской, аналитической и проектной работы.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	1.владение умением проводить исследования; применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, 2.Развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению; 3. Овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности; 4. Развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; 5. Обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,	- умение работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой, - умение пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями; - планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах; - умение работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами. - формирование компетентности в области приобретения знаний из различных источников: учебника, дополнительной литературы, Интернета, CD, рассказа сверстника и т.д.; - формирование компетентностей в области обработки информации для предоставления её в различных видах, - формирование компетентностей в сфере распространения знаний среди сверстников. - практическая подготовка обучающихся к постановке и реализации реальных задач проектирования, включая элементы научно-исследовательской работы

	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - 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	В области духовно-нравственного воспитания: -сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	- создание условий для развития личности обучающегося, способной адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира; - проявлять социальную ответственность; - самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта; - конструктивно сотрудничать с окружающими людьми; - генерировать новые идеи, творчески мыслить.

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - 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	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	-Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; -сформированность способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; -сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; -способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	-способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; – навык самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; – способность к постановке цели и формулирования проблемы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов; – способность к использованию доступных ресурсов для достижения целей;

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - 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; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	– способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - 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; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	-уметь применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта - уметь излагать свои мысли на государственном языке - уметь оформлять документы – знать особенности социального и культурного контекста - уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснить свои действия правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и	**В области ценности научного познания**: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	владение умением использовать справочную нормативную, правовую документацию; владение умением проводить исследования; владение знаниями оформлять библиографию способность разрабатывать структуру конкретного проекта;

электромеханического оборудования	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 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;	
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: овладение умениями 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.	владение знаниями оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы; способность представлять результаты исследования в форме презентации

1.2.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:
Рабочая программа предусматривает использование преподавателем
элементов технологий:
- личностно-ориентированного обучения,
- информационных,
- дистанционного обучения,
- проблемного обучения,
- исследовательской деятельности,
- компетентностного подхода.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**32**
В том числе в форме практической подготовки (*лабораторные и практические работы)*	20
Самостоятельная работа	0
Обязательная аудиторная нагрузка	32
Основное содержание	32
в том числе:	
- теоретическое обучение	12
- практические занятия (практическая подготовка)	18
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля)	2
в том числе:	
- теоретическое обучение	
- практические занятия (практическая подготовка)	2
Индивидуальный проект (да/нет)	да
Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта	

2.3. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности

Наименование разделов и тем	№ п\ п	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Введение			2	
Введение	1	**Содержание учебного материала** **Введение в проектную деятельность.** Цель, задачи и структура учебной дисциплины. Проектная деятельность студентов, её место и роль в подготовке будущего специалиста.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	2	**Практическое занятие. Проект и его характерные особенности.** Понятие проекта; место проекта в современном образовании; структура проекта. История развития метода проектов.	1	
Раздел 1. Теоретические основы проектно - исследовательской деятельности				**6**
Тема 1.2. Типология проектов	3	**Типы проектов. Основные типы проектов по сферам деятельности** (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный).	*1*	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	4	**Виды и классы проектов. Основные виды проектов и их характеристика.** (инновационный, конструкторский, научно-исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, учебно-образовательный, смешанный, прикладной). Основные классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты).	*1*	
Тема 1.2. Выбор темы и определение методологических характеристик.	5	**Этапы исследовательского процесса. Требования к выбору и формулировке темы.** Актуальность и практическая значимость исследования. Выявление противоречия и формулирование проблемы. Постановка цели, определение задач. В чем заключается новизна и практическая значимость исследования. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Сформулировать цель и задачи исследования. Сформулировать: что является объектом и предметом исследования.	*1*	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06

	6	**Алгоритм проектной деятельности. Результативность проекта.** Критерии оценки.	1	ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	7	**Практическое занятие. Цель, задачи, актуальность проекта. Объект и предмет исследования.**	1	
	8	**Практическое занятие.** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Обобщающий урок по разделу «Теоретические основы проектно-исследовательской деятельности».** «Место проектов в моей будущей профессиональной деятельности»	1	
Раздел 2 Технология работы с информационными источниками.			6	
Тема 1.2. **Методы работы с источниками информации**	9	**Поиск информации. Виды литературных источников информации:** учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	10	**Информационное обеспечение исследования.** Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации**.**	1	
	11	**Практическое занятие. Правила написания конспекта. Правила конспектирования. Тезисы, виды тезисов.** Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. Рецензия, отзыв.	1	
	12	**Практическое занятие. Поиск и обобщение информации в сети Интернет.** Преобразование информации в наглядную форму с помощью программы Word.	1	
	13	**Практическое занятие.** **Профессионально-ориентированное содержание практического занятия.** **Поиск и систематизация информации в Интернете.** Использование электронных ресурсов для работы. Подбор информации для выполнения профессионально ориентированного проекта.	1	
	14	**Практическое занятие. Оформление библиографического списка источников информации.**	1	
Раздел 3 Технология выполнения проекта (исследовательской работы).			11	

Тема 3.1 Структура исследовательской работы.	15	**Этапы исследовательской работы. Работа над введением научного исследования**: выбор темы, обоснование её актуальности, формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования, основная часть, заключение, список литературы, приложения. Теоретическая и практическая значимость работы. Оформление проектной папки (портфолио проекта).	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.24.
	16	**Практическое занятие. Работа над основной частью исследования.** Методы исследования на теоретическом уровне (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).	1	
	17	**Практическое занятие. Работа над основной частью исследования. Методы исследования: методы эмпирического исследования** (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).	1	
	18	**Практическое занятие. Работа над заключительной частью исследования.** План заключительной части. Формулировка выводов. Список используемой литературы. Приложение.	1	
	19	**Продукты проектной деятельности. Создание проектного продукта.**	1	
Тема 3.2 Правила оформления исследовательской работы.	20	**Общие требования к оформлению текста.** ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, способы выделения отдельных частей текста.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	21	**Практическое занятие. Правила оформления титульного листа, содержания проекта, библиографического списка источников информации.**	1	
	22	**Практическое занятие. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем Основные правила оформления приложений.** Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки.	1	
Тема 3.3 Презентация исследовательских работ	23	**Использование мультимедийных презентаций. Подготовка презентации.** Основные правила разработки презентации Работа с программой MS PowerPoint по подготовке презентации индивидуального проекта.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	24	**Критерии оценивания презентации. Определение вида, формы и типа презентации на представленные темы проектов.**	1	
	25	**Практическое занятие. Критерии оценивания проектов. Система оценки проектных работ.** Критерии оценок, использовавшиеся в практике работы.	1	

Раздел 4 Представление результатов исследовательской работы			7	
Тема 4.1 Технология публичного выступления	26	**Главные предпосылки успеха публичного выступления.** Как знаменитые люди готовились к выступлению. Публичное выступление на трибуне и личность. Большой секрет искусства обхождения с людьми. Как заканчивать публичное выступление.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	27	**Психологический аспект готовности к выступлению.** Подготовка доклада, требования к докладу.	1	
	28	**Практическое занятие. Алгоритм написания доклада.** Правила составления доклада. Сильные и слабые стороны работы над своим проектом.	1	
	29	**Практическое занятие. Оформление доклада для защиты индивидуального проекта.**	1	
	30	**Практическое занятие. Культура выступления и дискуссии. Научный спор и дискуссия.** Речевые ошибки. Речевое поведение. Требования к внешнему виду выступающего Внешний вид выступающего. Требования к одежде, прическе выступающего.	1	
Тема 4.2 Оценка успешности выполнения исследовательской работы.	31-32	**Защита индивидуального проекта с профессиональной направленностью.** Результаты индивидуального проектирования и перспективы развития проектов Подведение итогов работы над проектами.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
Всего: *(объем образовательной программы)*			**32**	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ в форме защиты индивидуального проекта				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

- персональный компьютер с лицензионно-программным обеспечением и динамиками;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- доска зелёная с магнитами.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.);

технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

1. Половкова М.В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень: учебник для СПО.- Москва : Просвещение,2025

Электронные издания:

1. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538555 (дата обращения: 20.03.2026).
2. Кунилова, О. В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2026. — 167 с. — ISBN 978-5-406-16162-3. — URL: https://book.ru/book/962273 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.
3. Сковородкина, И. З. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник / И. З. Сковородкина, С. А. Герасимов, О. Б. Фомина. — Москва : КноРус, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-406-13616-4. — URL: https://book.ru/book/955414 (дата обращения: 20.03.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1., 4.2	Предварительный (диагностический) контроль; Устный опрос; Письменный опрос; С амостоятельная работа; Тестирование; Разноуровневые дифференцированные задания; Анализ результатов проведенных исследований. Защита проекта
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1., 4.2	
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	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1., 4.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.	
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравтсвенных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4.2	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4.2	
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4	
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4	

Приложение 3
К ОПОП-П по профессии
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

Мастерская Электрических аппаратов и электроснабжения ОПЦ.08, ОП.11, ОП.06, ПМ.01	Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", МОНИТОР "ExeGate", клавиатура, мышь проводная	1
	Проектор	Acer SVGA DSV 1844	1
	Экран для проектора	EcoPictur, подпружиненный экран с ручным управлением	1
	МФУ А4 формата	Pantum M6500, черно-белый, лазерный	1
	Стол преподавателя	стол преподавателя с тумбой(ШхГхВ) 1400х1000х750	1
	Стул преподавателя	Стул торговая марка "UTFC"	1
	Стол компьютерный	стол компьютерный модель СК-1	12
	Кресло компьютерное	Кресло компьютерное МИКС, торговая марка "UTFC"	12
	Стул ученический	стул ученический, модель УСН-1	24
	Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate"	12
	Программируемые контроллеры ONI	Программируемые контроллеры oNI, зарегистрированный товарный знак: ГалСен (№587588) Модель ЭПЛР2-WSR	12
	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электрические аппараты"	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электрические аппараты", исполнение стэндовое ручное, ЭМиА-СР , РФ	6
	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электроснабжение промышленных предприятий"	учебно-лабораторного оборудования "Электроснабжение промышленных предприятий" исполнение стендовое компьютерное, СЭС-ПП-СК. РФ	6

Мастерская Электромонтаж ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04	Рабочий стол	стол преподавателя с тумбой(ШхГхВ) 1400х1000х750	1
	Стул жесткий на вес 100 кг	Стул торговая марка "UTFC"	1
	Компьютер	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate"	1
	Проектор	AcerSVGA DSV1844	1
	Экран для проектора	EcoPictur, подпружиненный экран с ручным управлением	1
	МФУ А4 формата + запасной картридж к нему	PantumM6500, черно-белый, лазерный	1
	Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров)	сетевой фильтр 5м	1

	Комплект звукоусиливающей аппаратуры	BEHRINGER EUROPORT PPA200	1
	стол ученический 2- местный	стол ученический двухместный не регулируемый по высоте, модель СУ-2	6
	Стул ученический	Стул ученический, модель УСН-1	12
	Вешалка для одежды	Модель В-1, товарный знак отсутствует	1
	Мусорная корзина	корзина мусорная	1
	Рабочая кабинка с характеристиками ФНЧ	(Ш*ГВ) 1520*920*2200мм	12
	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	3Р+РЕ+N 16А	12
	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	розетка двойная 2П+3 открытой установки IP20 16А	12
	Верстак	(В*Ш*Г) 1370**1200*700 С ЗАЩИТНЫМ ЭКРАНОМ	12
	Ящик для материалов (пластиковый короб)	Мегабокс 56л (универсальный на колесиках), (600*400*36)	12
	Корзина для мусора	корзина для мусора	12
	Диэлектрический коврик	диэлектрический коврик, резина	12
	Веник и совок	веник и совок для уборки рабочего места	12
	Стусло поворотное	стусло поворотное ЗУБР СП-550	12
	Стремянка или подмости	стремянка металлическая СМ3 макс.нагрузка 150кг, 3 ступени. Размер в развернутом виде (Ш*ГВ) 420*630*1190мм	12
	Пластиковый конверт А4 для экзаменационного задания	пластиковый конверт А4 для экзаменационного задания	12
	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	PRF-MT1/H950/B, нагрузка 100кг	12
	Пояс для инструмента	сумка-пояс одинарная MATRIX 7 карманов	12
	Пассатижи	пассатижи РАДИАНТ	12
	Боковые кусачки	кусачки боковые РАДИАНТ	12
	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	12
	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	12
	Набор отверток плоских, крестовых	Набор отверток плоских, крестовых	12
	Мультиметр универсальный	мультиметр цифровой К-М113С	12
	Уровень, L= 20-40см	уровень STARTUL 40см	12

	Уровень, L= 150см	уровень STARTUL 150см	12
	Молоток	молоток	12
	Набор бит для шуруповерта	набор бит для шуруповерта DEKO BS 38	12
	Набор сверл, D= 1-10	набор сверл по металлу 10шт в наборе	12
	Сверло для отверстий d=12-32мм	сверла для отверстий (набор 10 предметов) D=8-32мм	12
	Струбцина	струбцина (1000*120*1050мм)	12
	Напильник плоский	напильник плоский с деревянной ручкой	12
	Напильник круглый	напильник круглый	12
	Ящик для инструмента	ящик для инструмента (590*300*300)	12
	Рулетка	рулетка 5мх19мм с фиксатором	12
	Круглогубцы	круглогубцы РАДИАНТ	12
	Торцевой ключ и сменные головки	торцевой ключ и сменные головки (набор 37 предметов)	12
	Фонарик налобный	фонарик налобный светодиодный	12
	Угломер	угломер цифровой МЕГЕОН 77009	12
	Шуруповерт аккумуляторный	дрель-шуруповерт аккумуляторная ВИХРЬ 18В	12
	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2	12
	Кусачки арматурные (болторез)	Кусачки арматурные (болторез)	12
	Кисть малярная (для уборки стружки)	Кисть малярная 100мм(для уборки стружки)	12
	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	12
	Фен технический	фен технический HAMMER Flex HG2000LE	12
	Угольник металлический	угольник столярный металлический STARTUL	12
	Пылесос аккумуляторный	пылесос аккумуляторный Galaxy LINE GL 6290	12
	Маркировочное устройство P-touch/ аналог	маркер нестираемый	12
	Аптечка	аптечка для оказания первой помощи	1
	Огнетушитель	огнетушитель порошковый	2
	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Кулер Lesoto (холодная/горячая вода)	1
	Санитайзер	Санитайзер	1
	Маски медицинские одноразовые	маски медицинские одноразовые	20
	Рабочий стол	Рабочий стол модель СП-1	1

	Стул жесткий на вес 100 кг	стул жесткий на вес 100кг ИЗО, торговая иарка "UTFC"	1
	Компьютер	"ПЭВМ КИТ", МОНИТОР "ExeGate", клавиатура, мышь проводная	1
	МФУ А4 формата + запасной картридж к нему	Pantum, черно-белый, лазерный многофункциональный	1
	Пилот, от 5 розеток	сетевой фидльтр на пять розеток	1
	Мусорная корзина	корзина мусорная	1

Мастерская Электротехники и электроники ОД.06, ОП.02	Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate", клавиатура, мышь проводная	1
	Интерактивная доска	Philips 43BDL3452T	1
	МФУ А4 формата	Pantum M6500, черно-белый, лазерный многофункциональный	1
	Стол преподавателя	стол преподавателя с тумбой(ШхГхВ) 1400х1000х750	1
	Стул преподавателя	Стул торговая марка "UTFC"	1
	Стол ученический 2-местный	стол ученический двухместный не регулируемый по высоте, модель СУ-2	6
	Стул ученический	Стул ученический, модель УСН-1	26
	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электротехника и основы электроники"	ЭТ и ОЭ2-М3-СК	6
	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Устройство плавного пуска и преобразователь частоты"	УПП и ПЧ-ШН (№ 8905, 8904)	2

Мастерская Метрология ОП.03	Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate", клавиатура, мышь проводная	1
	Интерактивная доска	Philips 43 BDL3452T	1
	МФУ А4 формата	Pantum M6500, черно-белый, лазерный	1
	Стол преподавателя	стол преподавателя с тумбой(ШхГхВ) от 1400х1000х750	1
	Стул преподавателя	Стул торговая марка "UTFC"	1
	Стул ученический	Стул ученический, модель УСН-1	12
	Стол ученический 2-местный	стол ученический двухместный не регулируемый по высоте, модель СУ-2	24
	Набор измерительных инструментов для лаборатории "Метрология"	набор измерительных инструментов для лаборатории МИК. Состав набора: - Глубиномер индикат. ГИ-100 0.01; - Линейка измерительная 300х25.4мм;	12

		- Микрометр точечный МК-ТП-25 0.01; - Набор шаблонов радиусных №1 (R 1-6мм); - Набор шаблонов радиусных №2 (R 8-25мм); -Набор шаблонов радиусных №3 (R 7-25мм); - Набор щупов N1 0,02-0,1 L=70; - Набор щупов N2 0,02-0,5 L=70; - Набор щупов N3 0,5-1 L=70; - Набор щупов N4 0,1-1 L=70; - Угломер нониусный 0-320° 2'; - Штангенциркуль ШЦ-1-200 0,05.	

Мастерская Слесарное дело **ПМ.04**	Компьютер в сборе	"ПЭВМ КИТ", монитор "ExeGate", клавиатура, мышь проводная	1
	Проектор	Acer	1
	Экран для проектора	EcoPictur, подпружиненный экран с ручным управлением	1
	МФУ А4 формата	Pantum, черно-белый, лазерный многофункциональный	1
	Стол преподавателя	стол преподавателя с тумбой(ШхГхВ) 1400х1000х750	1
	Стул преподавателя	стул жесткий на вес 100кг ИЗО, торговая иарка "UTFC"	1
	Верстак слесарный с тумбой	WT160.WD1, (В*Ш*Г)1370*160*700	12
	Тисы слесарные	тисы слесарные	12
	Ключи гаечные комбинированные (набор)	ключи гаечные комбинированные (набор12шт.)	12
	Ключи имбусовые (набор)	ключи имбусовые (набор 9шт.)	12
	Отвертки (набор)	отвертки (набор 6шт.)	12
	Напильники (набор)	напильники (набор 5шт.)	12
	Надфили (набор)	Заполняются образовательной организацией в соответствии с потребностями	12
	Инструментальная тележка трехярусная открытая	PRF-MT1/H950/B, нагрузка 100кг	12
	Молоток	молоток с ручкой	12
	Зубило	зубило	12
	Керн	керн	12
	Дрель аккумуляторная	дрель-шуруповерт ударная аккумуляторная ЗУБР	12
	Сверла по металлу (набор)	сверла по металлу (набор 19шт.) Sturm!	12
	Резьбонарезной инструмент (набор)	резьбонарезной инструмент (набор)	12
	Ножовка по металлу	ножовка по металлу	12
	Штангенциркуль	Заполняются образовательной организацией в соответствии с	12

		потребностями	
	Линейка	линейка металлическая, 500мм	12
	Угольник	угольник столярный 50см	12
	Угломер	угломер цифровой МЕГЕОН 77009	12
	Микрометр	микрометр МК-50.01 кл.1	12

Кабинет «Материаловедение» ОП.03	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте. Стул ученический, регулируемый по высоте. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой. Кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Доска магнитно-маркерная. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор AcerX138WHP,экран настенный DEXPWE-120 Компьютер преподавателя с периферией в составе: системный блок (i5-13400F, 16Gb 3200, SSD1000Gb PCIe, RTX4060 8GB, 750W), монитор 27", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Демонстрационные учебно-наглядные пособия. Основное оборудование: Набор презентационных материалов. Цифровые УМК
Кабинет «Инженерная графика» ОП.01	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор BEEN DPL, экран настенный DEXPWE. Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4. Компьютер в сборе (процессор Intel Core Pentium G6400, оперативная память 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям. Цифровые УМК
Кабинет «Безопасность жизнедеятельности» ОД.13, СГ.03	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Ноутбук (процессор Intel core Pentium G6390, оперативная память объемом 4 Гб,

	офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям: общевойсковой защитный комплект (ОЗК); противогаз; ватно-марлевая повязка, противопыльная тканевая маска; медицинская сумка в комплекте; носилки санитарные; Аптечка индивидуальная (АИ-2); бинты марлевые; бинты эластичные; жгуты кровоостанавливающие резиновые; индивидуальные перевязочные пакеты; косынки перевязочные; ножницы для перевязочного материала прямые; шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя); шинный материал (металлические, дитерихса); огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); Винтовка; Лазерная камера; Лазерный автомат Калашникова; Макет гранаты РГД-5 (ММГ); Макет гранаты РГН (ММГ РГН); Макет гранаты РГО (ММГ РГО); Макет гранаты Ф1 (ММГ Ф1); Пистолет Макарова на базе пневматического пистолета МР-654К; Пневматическая винтовка на базе МР-512С; Учебный патрон (макет) (АК74 (5,45*39)); комплект плакатов по Гражданской обороне; комплект плакатов по Основам военной службы; комплекты раздаточных материалов и оборудования к разделам (тесты, схемы, памятки)
Кабинет «Иностранный язык» ОД.04, СГ.02	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Epson EB-X12, экран настенный DEXPWE-120. Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4 Ноутбук Lenovo (процессор Core i3 3220, оперативная память объемом 6 Гб, офисный пакет программного обеспеченияWindows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, словари, журналы на иностранных языках. Цифровые УМК.
Кабинет «Метрология. Стандартизация и сертификация» ОП.04, ОП.05	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте. Стул ученический, регулируемый по высоте. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой. Кресло преподавателя. Стеллаж. Доска магнитно-маркерная. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор bendDLP ,экран на штативе DEXP Компьютер преподавателя в составе: ноутбук Acer (Pentium 6900G, 8Gb, HDD512Gb), монитор 19",

	клавиатура, мышь, офисный пакет программного обеспеченияWindows10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям.
Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины» ОД.01, ОД.02, ОД.09, ОД.10, ОД.11, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.06	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор AcerX110P, экран настенный DEXPWE-120. Компьютер преподавателя в составе: ноутбук (Intel Pentium G6400, ОЗУ 8Gb, HDDD512Gb PCIe), монитор 19", клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, информационные стенды, методические пособия. Цифровые УМК.
Кабинет «Математика» ОД.03, ОП.08	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная, меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор AcerX110P, экран настенный DEXPWE-120. Компьютер (процессор Intel Core i5 13400, оперативная память 16 Гб) офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет, Многофункциональное устройство Phantum 6500m, черно-белая печать, А4 Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям. Цифровые УМК.
Кабинет «Физика» ОД.06	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска меловая. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор Acer X110p, экран на штативе DEXP Компьютер (процессор Intel Celeron G3930, оперативная память объемом 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную

	и глобальную сеть Интернет. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплине, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям, информационные стенды,методические пособия. Контрольно-измерительные материалы: тестовые задания, задачи
Кабинет «Естественнонаучные дисциплины» ОД.07, ОД.08, ОД.11, ОП.14	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная. Стол лабораторный специализированный с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, отводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока. Табурет лабораторный Шкаф для хранения учебных пособий Шкаф для хранения лабораторной посуды Дополнительное оборудование: Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой с защитным, химостойким и термостойким покрытием. Шкаф вытяжной панорамный. Шкаф вытяжной демонстрационный с подводом воды. Предназначен для проведения демонстрационных опытов с использованием агрессивных летучих веществ. Технические средства: Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук в сборе: процессор: IntelCore i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб,HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет с лицензионным программным обеспечениемWindows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Специализированное оборудование, мебель и системы хранения Основное оборудование: Шкафы металлические для хранения химических реактивов. Шкаф вытяжной лабораторный. Стол-мойка с сушилкой и полипропиленовой раковиной. Стол весовой Лабораторный островной стол двухсторонний, с защитным, химостойким и термостойким покрытием, надстольем, с подсветкой и электрическими розетками, подводкой и отведением воды, и сантехникой Дополнительное оборудование: Набор химической посуды, лаборантский стол, штатив, центрифуга демонстрационная, аппарат для проведения химических реакций, Аппарат Киппа, эвдиометр, горелка универсальная, прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды, набор для электролиза демонстрационный, прибор для опытов по химии с электрическим током

	(лабораторный), прибор для окисления спирта над медным катализатором, прибор для получения галоидоалканов демонстрационный, прибор для получения растворимых веществ в твердом виде, установка для фильтрования под вакуумом, прибор для определения состава воздуха, газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей, прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ, установка для перегонки веществ, барометр-анероид; стол для титрования; штатив ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Химия. Комплект Интерактивных учебных пособий (v.5.0) (BOX. Наглядная Химия). Учебные фильмы по химии
Лаборатория информационных технологий ОД.05, ОПЦ.08, ОП.11	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте; стул ученический, регулируемый по высоте; доска магнитно-маркерная. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя. Шкаф для хранения учебных пособий. Технические средства. Основное оборудование: Автоматизированное рабочее место обучающегося: - Компьютер с периферией в составе: системный блок (i5- 13400F, ОЗУ 32GB 3200, SSD 1000GBPCIe, Видеокарта RTX 4060 8GB, 750w), монитор 27дюймов, клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, лицензионное программное обеспечение (ПО)Windows 11, лицензионный MicrosoftOffice , Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет, Автоматизированное рабочее место преподавателя: Компьютер преподавателя с периферией в составе: системный блок (i5- 13400F, ОЗУ 32GB 3200, SSD 1000GBPCIe, Видеокарта RTX 4060 8GB, 750w), монитор 27дюймов, клавиатура, мышь, источник бесперебойного питания, лицензионное программное обеспечение (ПО)Windows 11, лицензионный MicrosoftOffice , Яндекс Браузер для ОУс выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. МФУ HPLaserJetM236d. Мультимедийное оборудование: - интерактивная доска EDFLAT; - лицензионное программное обеспечение (ПО)Windows 11; - лицензионный MicrosoftOffice ; - Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет; - графический редактор Inkscape. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям. Цифровые УМК.
Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы» ПМ.04, ПМ.01	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол ученический, регулируемый по высоте. Стул ученический, регулируемый по высоте. Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой. Кресло

	преподавателя. Стеллаж. Доска магнитно-маркерная. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Проектор bendDLP ,экран на штативе DEXP.Компьютер преподавателя в составе: ноутбук Acer (Pentium 6900G, 8Gb, HDD512Gb), монитор 19", клавиатура, мышь, офисный пакет программного обеспеченияWindows10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет. Оборудование мастерской: станок сверлильный с тисками станочными; станок поперечно-строгальный 7307Г; станок точильный двусторонний; пресс гидравлический ручной; ножницы рычажные маховые; ящик для стружки; токарно-винторезный станок 1М65; токарный станок 1А62: токарный станок 1А616; такелажная оснастка и грузозахватные устройства: стропы, зажимы, крюки, захваты; техническая документация, инструкции, правила. Верстак слесарный с набором инструментов: инструментальная тележка трехярусная открытая; тисы слесарные; ключи гаечные комбинированные (набор); ключи имбусовые (набор); отвертки (набор); напильники (набор) ; надфили (набор; молоток слесарный стальной; зубило слесарное; керн; дрель аккумуляторная; сверла по металлу (набор); резьбонарезной инструмент (набор); ножовка по металлу; штангенциркуль; линейка измерительная металлическая; линейка поверочная лекальная; угольник поверочный слесарный плоский; угломер; микрометр; стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации; переносные ящики с наборами нормативного инструмента. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-методические комплексы по дисциплинам, учебные пособия, дидактический и демонстрационный материал к занятиям.
Спортивный комплекс: **Спортивный зал** ОД12, СГ.04	Спортивное оборудование и инвентарь: Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные, мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, насос для накачивания мячей с иглой, сетка для хранения мячей, конус игровой; стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, коврик гимнастический, палка гимнастическая, обруч гимнастический, скакалка гимнастическая; стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания; ядро для толкания; комплект гантелей обрезиненных, эспандер универсальный, оборудование для занятий аэробикой (степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).
Библиотека и читальный зал (помещения для самостоятельной и воспитательной работы)	Специализированная мебель и системы хранения. Основное оборудование: стол библиотекаря с ящиками для хранения. Кресло библиотекаря. Стеллажи библиотечные. Стол для выдачи пособий. Шкаф для читательских формуляров. Каталожный шкаф. Стол для читального зала. Стул для читального зала. Технические средства. Основное оборудование: сетевой фильтр. Компьютер в сборе (процессор Intel Core Pentium G6400, оперативная память 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения Windows 10, Мой офис, Яндекс Браузер для ОУ с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет.

	Учебники, учебно-методическая литература, периодические издания, художественная литература
Актовый зал	Основное оборудование: сцена, кресла посадочные в зрительном зале, кафедра , штатив для проектора, экран подвесной Технические средства: ноутбук с лицензионным программным обеспечением с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет; Проектор ViewSonic PX704HD белыйЭкран Cactus 188x300см MotoExpert CS-PSME-300x188-WT 16:10 настенно-потолочный рулонный белый. Акустическая система – JBL JRX 100; сабвуфер – Proel EX 18SP; микшерный пульт – Yamaha MG116C; микрофон проводной со стойками - Shure SM58; видеокамера – Sony HDR – CX190 E; фотоаппарат – Canon EOS 1100D; басс-гитара – Lyon LB44; светомузыкальная аппаратура; электрогитара; синтезатор – Yamaha

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[1].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Учебный комплект Компас-3D V22
2	Антивирусная программа Kaspersky
3	Open Office Пакет прикладных программ MicrosoftOffice 2016
4	7zipФайловыйархиватор
5	Paint.NET
6	GIMP
7	Компас3DV18Систематрехмерногомоделирования
8	Компас V21 Система трёхмерного моделирования
9	OMNI
10	Visio office MS2021
11	MS.NET Runtime
12	Компас электрик V23
13	MS ASP.NET

[1] Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

Приложение4
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

13.02.13 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГИА**	*3*
2	**СТРУКТУРАПРОЦЕДУРДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**	*5*
3	**ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**	*7*

1. ПАСПОРТОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГИА

1.1. Особенностиобразовательнойпрограммы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В рамках сециальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица№1.

Видыдеятельности

Код и наименование видадеятельности(ВД)	**Код и наименование профессиональногомодуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01. Выполнение Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ.02. Выполнение Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04. Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
Виды деятельности по выбору	*Виды деятельности по выбору*
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПМ.03. Выполнение Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)

1.2. Требованиякпроверкерезультатовосвоенияобразовательнойпрограммы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица№2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Наименование направленности Электроэнергетика

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. 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.
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.
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.
ВД 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

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

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.16 Технология

машиностроенияопределяетсяФГОССПО.

Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

2. СТРУКТУРАПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГОЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ОПОП государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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. Образцызаданийвсоставекомплектаоценочнойдокументацииразмещаютсянасайтеоператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

Согласно КОД 13.02.11-1-2027 для демонстрационного экзамена определено задание, разделенное на 3задания :

Задание 1. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического

Задание 2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Задание 3. Организация деятельности производственного подразделения

2.2 Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательнымпрограммамсреднегопрофессиональногообразования(далеесоответственно-Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессиональногообразования(далее-образовательныеорганизации),завершающейосвоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программсреднегопрофессиональногообразования(программподготовкиквалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требованиякиспользованиюсредствобученияивоспитания,средствсвязиприпроведенииГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечениязаданиямивовремядемонстрационногоэкзаменавыпускников,членовГЭК,членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследоватьЦПДЭнапредметсоответствияусловиям,установленнымКОД,втомчислевчасти наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведенияэкзамена.Количество,общаяплощадьисостояниепомещений,предоставляемыхдля

проведениядемонстрационногоэкзамена,должныобеспечиватьпроведениедемонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведениядемонстрационногоэкзаменауведомитьглавногоэкспертаобучастиивпроведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требованиекпродолжительностидемонстрационногоэкзамена:

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 15 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариантной частей	4 ч. 00 мин.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице 5

Таблица 5

Номер и наименование модуля задания	**Вид аттестации/уровень ДЭ**	**Продолжительность выполнения модуля задания**
Модуль № 1: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического	**ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**	0 ч. 45 мин.
Модуль № 2: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	**ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**	0 ч. 45 мин.

Модуль № 3: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 45 мин.
Модуль 4: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	**ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**	0 ч. 45 мин.
Модуль 5: Организация деятельности производственного подразделения	**ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**	0 ч. 45 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		3 ч. 30 мин.

5.

Текст образца задания:

Модуль 1. Диагностика схемы управления установкой "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении"

Задание.

Участнику необходимо:

1. Определить и устранить выявленные неисправности в схеме управления установки "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении" (Прил_1_ОЗ_КОД13.02.11-2-2026-М1).
2. Отметить выявленные неисправности на схеме электрической принципиальной и заполнить таблицу осмотра установки на наличие неисправностей(Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1).
3. Подключить внешнее оборудование к щиту управления согласно варианту задания.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1.pdf

Инструкции для ГЭ: Неисправности в схеме управления готовит экспертная группа в подготовительный день. Количество и тип неисправностей задаётся в варианте задания.

Рекомендуемое количество неисправностей не менее 3 и не более 6 из предложенного перечня.

Если участник закончил выполнять задания модуля 1, то он может использовать оставшееся время для выполнения заданий модуля 3.

Инструкции для ТЭ: До начала проведения ДЭ на рабочем месте установлено оборудование согласно схеме расположения оборудования (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1).

В щите управления установлены электрические аппараты согласно комплектации щита управления (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1).

В щите управления выполнено подключение электрооборудования согласно схеме электрической принципиальной (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2- 2026-М1).

Выполнено подключение кнопок в кнопочной станции и индикаторных ламп в блоке сигнализации. Собран кабель для подачи питания на установку.

Провода и кабели заведены в щит управления.

Модуль 2. Выполнение работ по модернизации схемы управления установкой "Пуск

АД с КР в прямом и обратном направлении"

Задание

Участнику необходимо:

1. Подключить реле времени согласно схеме электрической принципиальной(Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2).
2. Выполнить настройку реле времени согласно варианту задания.
3. Собрать питающий кабель для подключения двигателя к щиту управления.
4. Подключить реле напряжения согласно схеме электрической принципиальной (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2.pdf

Инструкции для ГЭ: Участник может использовать время оставшееся от выполнения задания модуля 2 для выполнения задания модуля 3, модуля 4 и модуля 5.

Инструкции для ТЭ: В щите управления установлено электрооборудование согласно комплектации щита управления (Прил_2_ОЗ_КОД13.02.11-2-2026-М2).

Модуль 3. Подготовка установки "Пуск АД с КР в прямом и обратно направлении" к подаче напряжения

Задание

Участнику необходимо:

1. В присутствии эксперта измерить сопротивления АД. Результаты измерений оформить в Таблице 1 (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11- 2-2026-М3).
2. Подключить выводы обмотки статора двигателя по схеме"Звезда".Подключить к двигателю питающий кабель. Подключить двигатель к щиту управления.
3. Доложить экспертам о готовности установки к подаче напряжения. Выполнить необходимые измерения. Заполнить таблицы 2 и 3 (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3).
4. Проверить в присутствии экспертов соответствие работы установки заданному алгоритму (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3.pdf

Инструкции для ГЭ: Участник имеет право внести изменения в электроустановку после первой попытки.

Внесение изменений возможно только при наличии времени и после снятия экспертами напряжения с электроустановки.

После внесения изменений, испытания проводятся повторно.

Пример оформления протокола испытаний приведен в Прил_3_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3

Инструкции для ТЭ: До начала проведения ДЭ для выполнения испытаний о готовности электроустановки к подаче напряжения должна быть изготовлена вилка с соединёнными вместе проводниками L1+L2+L3+N; PE.

Модуль 4. Выполнение работ по ремонту масляного обогревателя

Задание

Участнику необходимо:

1. Определить, устранить и обозначить на принципиальной схеме выявленные неисправности в масляном обогревателе. Оформить Акт ремонта масляного обогревателя (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М4).
2. Произвести проверку на отсутствие замыкания на корпус с помощью измерения сопротивления.

3. Выполнить сборку масляного обогревателя после ремонта и проверить его работоспособность.

4. Выполнитьзамену неисправного элемента согласно варианту задания

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М4.pdf

Инструкции для ГЭ: Неисправности в масляном обогревателе готовит экспертная группа в подготовительный день.

Количество и тип неисправностей задаётся в варианте задания.

Рекомендуемое количество неисправностей 4 из предложенного перечня.

Если участник закончил выполнять задания модуля 4 или отказался от его выполнения, то он может использовать оставшееся время для выполнения задания модуля 1, 2, 3 или 5.

Модуль 5. Разработка мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования

Задание

Участнику необходимо

1. Заполнить техническую документацию (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2- 2026-М5) по устранению неисправностей электрического оборудования согласно варианта задания.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М5.pdf

Инструкции для ГЭ: Если участник закончил выполнять задания модуля 5 или отказался от его выполнения, то он может использовать оставшееся время для выполнения заданий модулей 1, 2, 3 или 4.

Распределение максимальных баллов оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена

№ п.п.	Количество набранных баллов	% выполнения
1	67,5-75	90-100
2	48,7-67,4	65-89,9
3	37,5-48,6	50-64,9
4	0-37,4	0-49,9

Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен, производится следующим образом:

Оценка /Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	**Неудовлетворительно «2»**	**Удовлетворительно «3»**	**Хорошо «4»**	**Отлично «5»**
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня (максимальный балл - 75)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75