

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ»	2
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ».....	29
«ПМ.03 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ»	45
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ».....	70
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО ОСВЕЩЕНИЮ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ»»	99
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»	122

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И
СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ
АВТОМАТИЗАЦИИ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	14
2. Структура и содержание профессионального модуля	14
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	14
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	15
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	16
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	23
3. Условия реализации профессионального модуля	24
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	24
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	24
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации».

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	<p>определять задачи для поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	-
ОК.03	<p>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;</p>	<p>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.</p>	-

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 1.1	Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента. Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию. Визуально определять	Формы, структуры технического задания. Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей. Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.	Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. Выбора электроизмерительных инструментов в

	<p>внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.</p> <p>Измерять значения напряжения в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p>	<p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента.</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования.</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p>	<p>соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности,</p>
--	--	--	--

			<p>проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
ПК 1.2	<p>Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p>	<p>Формы, структуры технического задания</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования</p> <p>Технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей</p> <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем</p> <p>Способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки</p> <p>Технических характеристик обслуживаемого оборудования</p> <p>Принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов</p> <p>Принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации</p> <p>Электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики</p> <p>Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления</p> <p>Конструктивного</p>	<p>Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.</p> <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.</p> <p>Монтажа и модернизации</p>

		<p>устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов Устройства источников питания тока Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов Видов, назначения и правил применения электроинструмента Видов и типов программируемого оборудования и логических реле Методов и приемов формализации задач и программирования Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p>	<p>оборудования. Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики. Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики. Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры. Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения. Контроля подключения информационных розеток, выключателей. Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов. Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием. Настройки сетевого маршрутизатора. Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания. Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p>
--	--	---	--

			Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.
ПК 1.3	<p>Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии.</p> <p>Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>Требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам.</p> <p>Принципов формирования тарифов на электрическую энергию.</p> <p>Основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p>	<p>Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям.</p> <p>Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.</p> <p>Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.</p> <p>Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
ПК 1.4	Проводить работы с соблюдением требований	Инструкций по оказанию первой помощи,	Контроль исправности рабочего и резервного

<p>промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда. Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре. Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов. Прогнозировать возможные варианты развития ситуации Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами Излагать техническую информацию в устной и письменной форме Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной</p>	<p>пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности Требований охраны труда и пожарной безопасности. Порядка работы с электроизмерительными приборами Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках Правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.</p>	<p>освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p>
---	---	--

	<p>работы электротехнического оборудования и безопасности труда. Вести оперативно-техническую документацию.</p>		
ПК 1.5	<p>Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.</p> <p>Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.</p> <p>Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности.</p> <p>Этику делового общения.</p> <p>Основ метрологии и стандартизации.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p>	<p>Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены.</p> <p>Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.</p> <p>Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.</p> <p>Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.</p> <p>Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.</p> <p>Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.</p> <p>Организации работы малых коллективов исполнителей.</p>

	Использовать специализированное программное обеспечение.		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.
ПК 1.6	Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение.	Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Основ документоведения, современных стандартных требований к отчетности. Правил внутреннего трудового распорядка. Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.	Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии Выполнения требований охраны труда, промышленной и

			пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
--	--	--	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 01.01 Самостоятельная работа	4	ООО «ТОР»
2	-	-	МДК 01.02 Самостоятельная работа	6	ООО «ТОР»

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	128	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме диф.зачета УП 01 зачет ПП 01 зачет ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)квалификационный экзамен	9	-
Всего	291	204

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.:				Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 01.01. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	68	30	68	64	-	4	-	-
	Раздел 01.02. Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	70	30	70	64	-	6	-	-
	Учебная практика	36	36					36	108
	Производственная практика	108	108					36	108
	Промежуточная аттестация	9							
	Всего:	291	204	138	128	-	10	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		81/48
МДК. 01.01. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		63/30
Тема 1.1. Инженерные системы зданий и сооружений.	Содержание 1.Понятие инженерных систем зданий. 2.Классификация и назначение инженерных систем.	2
Тема 1.2. Технология, способы и методика работ по монтажу силовых и слаботочных домовых систем.	Содержание 1. Проектно-техническая и нормативная документация объекта. 2. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия и электроизмерительный инструмент. 3. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов 4. Технология и способы работ по монтажу электросетей силовых и слаботочных домовых систем. 5. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов. 6. Системы телеавтоматики.	31/15
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическое занятие № 1 Чтение принципиальной электрической схемы и поиск недочетов проектирования (по предложенным вариантам)	1
	Лабораторная работа № 1 Проверка целостности (исправности) электрооборудования с использованием мегометра. (по предложенным вариантам)	1
	Практическое занятие № 2 Составление наряд-допуска на монтаж электрооборудования (по	1

	предложенным вариантам)	
	Практическое занятие № 3 Составление алгоритма безопасной проверки наличия напряжения на вводном устройстве <i>(по предложенным вариантам)</i>	1
	Практическое занятие № 2 Монтаж кабельных трасс (по предложенным вариантам)	1
	Практическое занятие № 4 Разработка схемы многоквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения.	2
	Лабораторная работа № 3 Сборка схемы одноквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения.	4
	Лабораторная работа № 4 Подключение трехфазного двигателя к трехфазной сети с использованием защитного автомата, кнопки СТОП-ПУСК, электромагнитного пускателя и реле контроля фаз.	2
	Лабораторная работа № 5 Подключение однофазного двигателя к однофазной сети с использованием защитного автомата и УЗО.	2
Тема 1.3. Технология, способы и методика работ по наладке и обслуживанию силовых и слаботочных домовых систем.	Содержание	30/15
	1.Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.	15
	2.Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.	
	3.Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации	
	4. Понятие эксплуатации электрооборудования. Виды и цели.	
	5.Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическое занятие № 5 Составление планово-предупредительного ремонта электрооборудования по предложенным данным.	1
	Лабораторная работа № 6 Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования.	1
	Лабораторная работа № 7 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.	1
Лабораторная работа № 8 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов.	1	
Лабораторная работа № 9 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.	1	

	Лабораторная работа № 10 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 11 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 12 Проведение измерений электрических характеристик аппаратуры телеавтоматики.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 13 Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 14 Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 15 Подключение роутера к ПК по средствам витой пары с самостоятельным обжимом.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 16 Установка герконового датчика в систему при помощи реле с разным напряжением.	<i>1</i>
	Практическое занятие № 6 Измерение параметров трехфазного асинхронного двигателя электроизмерительными приборами и определение их соответствия техническим требованиям.	<i>2</i>
	Практическое занятие № 7 Проведение плановых осмотров и технического обслуживания машин постоянного и переменного тока.	<i>1</i>
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		<i>*</i>
Учебная практика раздела 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации Виды работ 1. Затяжка кабеля в гофру 2. Монтаж кабель-канала на стену 3. Монтаж ПВХ трубы на стену 4. Установка клеммой коробки 5. Установка подрозетника в гипрочную стену 6. Установка розетки в подрозетник 7. Распайка клеммой коробки 8. Соединение провода посредством: винтового клемника, скрутки с дальнейшей опайки 9. Подключение светильников 10. Смена ламп		<i>18</i>

<p>11. Измерение параметров электрических цепей электроизмерительными приборами.</p> <p>12. Прокладка кабеля ЛВС</p> <p>13. Монтаж розеток ЛВС</p> <p>14. Установка коммутационных центров</p> <p>15. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.</p> <p>16. Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений</p> <p>17. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.</p> <p>18. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий.</p> <p>19. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации.</p> <p>20. Подготавливать места установки монтажа извещателей.</p> <p>21. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации.</p> <p>22. Освоение способов монтажа оптических кабелей.</p> <p>23. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей.</p> <p>24. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей.</p> <p>25. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений.</p> <p>26. Монтаж тепловых извещателей.</p> <p>27. Монтаж дымовых извещателей</p> <p>28. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов.</p> <p>29. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации</p>		
Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям		82/48
МДК.01.02 Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям		64/30
Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	Содержание	23/12
	1. Этапы развития АСУ ТП. Управление технологическими процессами на основе систем SCADA.	11
	2. Структура АСКУЭ.	
	3. Технические и эксплуатационные характеристики устройств, входящих в АСКУЭ.	
	4. Основные функции Автоматизированной системы диспетчерского управления электроснабжением	
	5. Противоаварийная защита оборудования энергообеспечения (локальные системы на базе ЦРЗА)	
6. Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении		

	энергоносителей	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторная работа № 1. Изучение интерфейса технического комплекса АРМ - ЭЧЦ.	1
	Лабораторная работа № 2. Приём смены энергодиспетчером. Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ	2
	Лабораторная работа № 3. Оперативная работа по заявкам.	2
	Лабораторная работа № 4. Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий	1
	Лабораторная работа № 5. Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения	1
	Практическое занятие № 1. Автоматизированная система управления вентиляцией и кондиционированием	1
	Практическое занятие № 2. Диспетчеризация систем управления отоплением и горячим водоснабжением.	1
	Практическое занятие № 3. Диспетчеризации системы энергоснабжения	1
	Практическое занятие № 4. Управление освещением.	1
	Практическое занятие № 5 Диспетчеризация систем сигнализации.	1
Тема 2.2. Автоматика питающих линий	Содержание	15/6
	1. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.	9
	2. Устройства автоматического включения резервных линий.	
	3. АПВ линии с двусторонним питанием	
	4. Автоматическое регулирование напряжения. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП. Причины возникновения отклонения напряжения сети.	
	5. Методы регулирования напряжения	
	6. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.	
	7. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.	
	8. Автоматическое включение дизель-генератора.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 6. Схема одноступенчатого управления конденсаторной батареи в функции напряжения.	1
	Практическое занятие № 7. Схема одноступенчатого управления конденсаторной установкой	1

	в функции времени.	
	Практическое занятие № 8. Регулирование мощности конденсаторных батарей по времени суток	1
	Практическое занятие № 9. Схема испытателя коротких замыканий ИКЗ.	1
	Практическое занятие № 10 Автоматическое включение защит.	1
	Практическое занятие № 11. Автоматическое включение и отключение резерва.	1
Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг	Содержание	13/6
	1. Требования к качеству коммунальных услуг	7
	2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"	
	3. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов,	
	4. Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.	
	5. Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома	
	6. Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов	
	7. Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;	
	8. Контроль качества услуг.	
	9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 12. Определение показателей приборов учета тепловой энергии	2
	Практическое занятие № 13. Обследование технического состояния узла учета тепловой энергии многоквартирного дома	2
Практическое занятие № 14. Определение параметров микроклимата помещения	1	
Практическое занятие № 15. Измерение температуры горячей воды системы централизованного горячего водоснабжения	1	
Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	Содержание	13/6
	1. Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах	7
	2. Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг	
	3. Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами	
	4. Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения	

	5. Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 19. Правила предоставления коммунальных услуг. Права и обязанности исполнителя и потребителя	2
	Практическое занятие № 20. Проведение расчетов за коммунальные услуги	2
	Практическое занятие № 21. Заполнение договора на предоставления коммунальных услуг	1
	Практическое занятие № 22. Порядок приостановление, ограничение подачи услуг	1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		
1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика раздела 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям Виды работ Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей; - Приём смены энергодиспетчером. - Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ - Оперативная работа по заявкам. - Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий - Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения. - Диспетчеризация системы отопления - Диспетчеризация системы горячего водоснабжения - Диспетчеризации системы энергоснабжения - Диспетчеризация систем сигнализации. - Производство контроля выполненных работ. - Составление договоров на поставку электроэнергии.		18
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ -ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий; - ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации; - выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения; - участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование; - ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования;		36

<ul style="list-style-type: none"> - участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий; - выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления; - участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения; - ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера; - ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения; - ознакомление с щитами управления системами электроснабжения; - ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением; -участие в согласовании проектов; - ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением; - участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД; -ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; -участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; - повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления. - оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. - взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы. 	
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	<i>12</i>
Всего	<i>211/132</i>

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ

- Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования
- Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Электронные источники

1. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утв. постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 года № 170 // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901877221?marker=6540IN> (дата обращения 17.12.2021).

2. СП 10.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/566249684> (дата обращения 17.12.2021).

3. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352085> (дата обращения: 12.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК1.1 ОК 1	Соблюдает технологическую последовательность при выполнении работ по вводу силовых систем в эксплуатацию. Выполняет требования правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования; Точно читает чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования; Точно выбирает необходимые материалы и инструменты для выполнения монтажа электрооборудования;	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;

	<p>Соблюдает выполнение соединений силовых систем требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>Демонстрирует правильное выполнение слесарных операций при монтаже силовых систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Точно читает чертежи при выполнении работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Правильно выбирает методику устранения обнаруженных дефектов на смонтированных силовых системах в соответствии с правилами устранения неисправностей.</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность устранения дефектов монтажа силовых систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Выполняет требования правила техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа силовых систем.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Текущий контроль в форме: – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ01.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>
<p><i>ПК 1.2</i> <i>ОК 2</i></p>	<p>Соблюдает технологическую последовательность при выполнении работ по вводу силовых систем в эксплуатацию.</p> <p>Выполняет требования правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования;</p> <p>Точно читает чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Точно выбирает необходимые материалы и инструменты для выполнения монтажа электрооборудования;</p> <p>Соблюдает выполнение соединений силовых систем требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>Демонстрирует правильное выполнение слесарных операций при монтаже силовых систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>

	<p>документацией;</p> <p>Точно читает чертежи при выполнении работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Проводит измерения электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Правильно собирает испытательные схемы для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполняет работы по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Правильно выбирает методику устранения обнаруженных дефектов на смонтированных слаботочных системах в соответствии с правилами устранения неисправностей.</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность устранения дефектов монтажа слаботочных систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Выполняет требования правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа слаботочных систем.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
<p><i>ПК 1.3</i> <i>ОК 3</i></p>	<p>Проводит анализ информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии с использованием необходимых нормативных правовых акты, инструктивных и методических документов.</p> <p>Правильно оформляет документы по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Использует результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p><i>ПК 1.4</i> <i>ОК 4</i></p>	<p>Обеспечивает контроль исправности и правильной эксплуатации оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре с занесением результатов в техническую документацию.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	

<p>ПК 1.5 ОК 9</p>	<p>Соблюдает правила приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. Проводит анализ степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. Проводит проверку сроков государственной поверки приборов учета и принимает меры по замене приборов учета. Оформляет необходимые документы о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании с соблюдением нормативных документов. Составляет акты о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии. Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ01. <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p>
------------------------	--	--

<p>ПК 1.6</p>	<p>Осуществляет сбор и систематизацию информации о потребителях электрической энергии. Ведет учет объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организует проведение инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии и оформление необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определяет величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии Использует современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии.</p> <p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ01.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p>
---------------	--	--

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ
ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 31	
1.4. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	31
1.5. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	31
1.6. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	36
2. Структура и содержание профессионального модуля	37
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	37
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	38
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	39
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	41
3. Условия реализации профессионального модуля	42
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	42
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	42
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ»

код и наименование модуля

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	определять задачи для	номенклатура	-

	<p>поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	
ОК.03	<p>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</p>	<p>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.</p>	-

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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	Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт. Составлять акты и дефектные ведомости. Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального	Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи. Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного	Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей,

	<p>наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний.</p> <p>Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами.</p> <p>Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе.</p> <p>Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.</p> <p>Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения.</p>	<p>(технико-экономического) планирования.</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка организации.</p> <p>Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей.</p> <p>Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело).</p>	<p>колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений).</p> <p>Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
ПК 2.2	<p>Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений.</p> <p>Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации</p>	<p>Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений</p>	<p>Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации.</p> <p>Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка</p>

	<p>линий электропередачи. Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи. Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску. Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения. Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда.</p>	<p>электроустановок потребителей. Технические характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций. Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения. Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом.</p>	<p>и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков. Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах. Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p>
ПК 2.3	Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах,	Нормативных правовых актов и нормативно-технической	Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их

	<p>соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности. Организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции.</p>	<p>документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей.</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе.</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций.</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения.</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом.</p>	<p>обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии.</p> <p>Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p> <p>Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p> <p>Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение.</p>
--	--	--	---

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 02.01 Самостоятельная работа	8	ООО «ТОР»

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	74	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 02.02 в форме экзамена</i> <i>УП 02 зачет</i> <i>ПП 02 зачет</i> <i>ПМ 02 (в случае экзамена</i> <i>ПМ)квалификационный экзамен</i>	9	-
Всего	235	178

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
	МДК.02.01. Эксплуатация и обслуживание линий электропередач	82	34	82	74	-	8	-	-
	Учебная практика	36	36					36	-
	Производственная практика	108	108					-	108
	Промежуточная аттестация	9							
	Всего:	235	178	82	74	-	8	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		158/106
МДК. 02.01. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		74/34
Тема 1.1 Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач	Содержание	30/10
	1. Основные понятия и определения	20
	2. Эксплуатация элементов воздушных линий	
	3. Приемка линий	
	4. Техническое обслуживание линий	
	5. Плановые осмотры линий	
	6. Проверки воздушных линий	
	7. Защита воздушных линий от гололеда	
	8. Ремонт воздушных линий	
	9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами	
	10. Испытания элементов воздушных линий	
В том числе практические занятия и лабораторные работы		10
Практическое занятие № 1 «Проведение осмотра ВЛЭП»		2
Практическое занятие № 2 «Оформление наряд-допуска на проведение работ повышенной опасности»		2
Практическое занятие № 3 «Выбор воздушной линии по допустимому нагреву по заданным параметрам»		2
Практическое занятие № 4 «Рассчитать мощность S и напряжение U, требуемые для плавки гололеда переменным и выпрямленным током»		2
Практическое занятие № 5 «Заполнение листка осмотра ВЛЭП»		2
Тема 1.2 Эксплуатация и	Содержание	44/24
	1. Конструкция кабелей	20

обслуживание кабельных линий электропередач	2.Выбор и применение кабелей.	
	3.Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.	
	4.Прокладка кабельных линий.	
	5.Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.	
	6.Организация эксплуатации кабельных линий	
	7.Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями	
	8. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии	
	9. Определение мест повреждения на кабельных линиях.	
	10. Ремонт на кабельной линии	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	24
	Практическое занятие № 6. Ответственность электротехнического персонала по кругу своих обязанностей	2
	Практическое занятие 7. Разделка силовых кабелей при их соединении и оконцевании	4
	Практическая работа 8. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной и кабельной линии электропередачи	2
	Лабораторная работа № 1. Измерение сопротивления изоляции	2
	Лабораторная работа № 2 Замер сопротивления току растекания заземляющего устройства	2
	Лабораторная работа № 3 Испытание систем молниезащиты	2
Лабораторная работа № 4 Испытание непрерывности заземляющих и защитных проводников	2	
Лабораторная работа № 5 Определение места повреждения кабельной линии	2	
Лабораторная работа № 6 Проверка работоспособности системы автоматического ввода резерва (АВР)	2	
Лабораторная работа № 7 Испытание срабатывания устройств защитного отключения (УЗО)	2	
Лабораторная работа № 8 Импульсный метод измерений на кабельных линиях	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1	*	
1. Выполнение рефератов по темам раздела		
2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		
Учебная практика Виды работ	36	
1. Измерение деталей штангенциркулем и линейкой		
2. Нарезание резьбы.		
3. Клепка.		
4. Термическая обработка инструмента и деталей.		
5. Работа на токарных, заточных, строгальных и фрезерных станках.		

6. Подготовка места работы для ремонта ВЛ. 7. Сборка простейшей схемы освещения 8. Монтаж концевой кабельной муфты 10 кВ 9. Комплексная проверка состояния и ремонт ВЛ 4 10. Текущий ремонт трансформатора ТМ100/10-У1 11. Осмотр ЛЭП. 12. Выполнение ремонта ЛЭП с СИП. 13. Определение технического состояния опор. 14. Осмотр и очистка кабельных каналов, туннелей, трасс, соединительных муфт, концевых воронок, восстановление маркировки, контроль коррозии оболочек. 15. Проверка заземления, изоляции мегомметром, ремонт кабельных каналов. 16. Выполнение концевых заделок: сухая, в перчатке, свинцовой перчатке, эпоксидной и битумной воронке. 17. Концевые муфты: чугунная и эпоксидная.	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексные слесарно-механические работы 2. Оформление наряда-допуска формы 3. Выявление дефектов опор. 4. Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии 5. Ревизия и регулировка разъединителя 6. Ремонт воздушных линий электропередачи. 7. Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП. 8. Текущий ремонт кабельных линий. 9. Периодичность осмотров ЛЭП. 10. Эксплуатация опор воздушных линий. 	36
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.02	12
Всего	158/106

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

– Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ

- Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования,
- Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов»,
- Зона под вид работ "Автоматизация технологических процессов и производств", оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhnie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p><i>ПК2.1</i> <i>ОК 1</i></p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния линий электропередачи. Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи Читает схемы и чертежи линий электропередачи Использует нормативно-справочную литературу и документацию; Точно и быстро определяет неисправности в работе систем и оборудования. Демонстрирует грамотное заполнение актов по оценке состояния линий. Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечению безопасных методов ведения работ. Верно составляет графики проведения осмотров и ремонтов. Демонстрирует умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><i>ПК 2.2</i> <i>ОК 2</i></p>	<p>Осуществляет техническое обслуживание и эксплуатацию линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p>
<p><i>ПК 2.3</i></p>	<p>Умеет контролировать и оценивать состояние условий</p>	

<p><i>ОК 3</i></p>	<p>и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p><i>ОК 4</i></p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p><i>ОК 9</i></p>	<p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И
СВЕТИЛЬНИКОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	47
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	47
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	47
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	55
2. Структура и содержание профессионального модуля	55
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	55
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	56
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	57
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	62
3. Условия реализации профессионального модуля	65
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	65
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	65
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников».

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных	-

	<p>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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	
ОК.03	<p>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</p>	<p>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.</p>	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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	Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов. Пользоваться ручным и электрифицированным	Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и	Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Монтажа

	<p>ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов. Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p>	<p>светильников Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил по охране труда при работе на высоте Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу</p>	<p>распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
--	---	--	--

		<p>электрооборудования Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>	
ПК 3.2	<p>Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p>	<p>Условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников Правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников Правил установки светильников Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных</p>	<p>Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах Установки светильников Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов.</p>

	<p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <p>Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования.</p>	<p>сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Правила по охране труда при работе на высоте</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже</p>	
--	---	--	--

		электрооборудования Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования	
ПК 3.3	<p>Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит,</p>	<p>Условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием,</p>	<p>Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров</p> <p>Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и</p>

	<p>проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования.</p>	<p>используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.</p>	<p>производственной дисциплины.</p>
ПК 3.4	<p>Проводить испытания и измерения параметров электрооборудования распределительных устройств. Проводить испытания цепей вторичной коммутации.</p>	<p>Нормативных документов по пусконаладочным работам. Безопасных условий труда и организации рабочего места при измерении, испытании и наладке электроустановок и электрооборудования. Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования. Средства и системы для производства наладочных работ (наладка аппаратов напряжением до 1 кВ).</p>	<p>Проведения испытаний при наладке оборудования электроустановок. Наладки электрооборудования распределительных устройств. Составления протоколов проверки и испытания электроустановок и электрооборудования.</p>

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 03.01 Самостоятельная работа	4	ООО «ТОР»
2	-	-	МДК 03.02 Самостоятельная работа	2	ООО «ТОР»

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	184	106
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	126	126
учебная	36	36
производственная	90	90
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 03.02 в форме диф.зачета</i> <i>УП 03 зачет</i> <i>ПП 03 зачет</i> <i>ПМ 03 (в случае экзамена</i> <i>ПМ)квалификационный экзамен</i>	10	-
Всего	346	232

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
	МДК.03.01. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	104	52	104	100	-	4	-	-
	МДК.03.02. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	106	54	106	84	20	2	-	-
	Учебная практика	36	36					36	-
	Производственная практика	90	90					-	90
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	346	232		184	20	6	36	90

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		118/66
МДК. 03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		100/48
Тема 1.1 Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	Содержание	13/5
	1. Основные светотехнические величины	8
	2. Осветительные электроустановки – основные понятия и определения	
	3. Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы низкого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Энергосберегающие лампы	
	4. Осветительные электроустановочные устройства	
	5. Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура	
	6. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения светодиодных ламп.	
	7. Схемы управления освещением. Схемы питания осветительных электроустановок. Организация освещения зданий и сооружений	
	8. Расчет и выбор проводов осветительной сети	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	
Практическое занятие № 1 «Изучение конструкций и технических параметров электрических источников света»		1
Практическое занятие № 2 «Изучение конструкций и технических параметров осветительных электроустановочных устройств внутренней и наружной установки»		1
Практическое занятие № 3 «Изучение конструкций и технических параметров светильников внутренней и наружной установки»		1

	Практическое занятие № 4 «Составление несложных схем включения ламп»	1
	Практическое занятие № 5 «Расчет и выбор проводов осветительной сети»	1
Тема 1.2 Общие сведения об электропроводах	Содержание	3/0
	1. Классификация электропроводок.	3
	2. Электрические кабели, провода и шнуры – назначение, устройство, типы	
	3. Организация монтажа электропроводок	
	4. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.	
Тема 1.3 Монтаж электропроводок	Содержание	14/6
	1. Понятие открытых электропроводок	8
	2. Технология монтажа открытых электропроводок	
	3. Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.	
	4. Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах.	
	5. Понятие тросовых электропроводок.	
	6. Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.	
	7. Предварительная заготовка и обработка несущего троса.	
	8. Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.	
	9. Технология монтажа электропроводок в трубах.	
	10. Электропроводка в пластмассовых, винилпластовых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах.	
	11. Понятие скрытых электропроводок.	
	12. Технология и методы монтажа скрытых электропроводок.	
	13. Назначение и классификация осветительных шинопроводов	
	14. Устройство осветительных шинопроводов	
	15. Монтаж осветительных шинопроводов	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	6
	1. Практическое занятие № 6 «Изучение элементов открытых электропроводок»	1
	2. Практическое занятие № 7 «Изучение элементов тросовых электропроводок»	1
	3. Практическое занятие № 8 «Изучение элементов трубных электропроводок»	1
	4. Практическое занятие № 9 «Поиск трасс скрытых электропроводок»	1
	5. Практическое занятие № 10 «Способы соединения жил проводов»	2
Тема 1.4	Содержание	34/26

Монтаж светильников различных типов	1. Изучение способов зарядки светильников различных типов	8
	2. Способы подвески и крепления светильников различных типов	
	3. Монтаж светильников с лампами накаливания	
	4. Монтаж светильников с люминесцентными лампами	
	5. Монтаж пуско – регулирующих аппаратов	
	6. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков	
	7. Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления	
	8. Монтаж прожекторов	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	26
	Практическое занятие № 11 «Зарядка светильников»	1
	Практическое занятие № 12 «Изучение способов подвески и крепления светильников»	1
	Практическое занятие № 13 «Изучение конструкций прожекторов»	1
	Лабораторная работа № 1 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.	3
	Лабораторная работа № 2 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов.	3
	Лабораторная работа № 3 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.	3
Лабораторная работа № 4 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.	3	
Лабораторная работа № 5 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.	3	
Лабораторная работа № 6 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения без дополнительных коммутирующих аппаратов.	3	
Лабораторная работа № 7 Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.	3	
Лабораторная работа № 8 Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники	2	
Тема 1.5	Содержание	15/7
Монтаж распределительных устройств осветительных	1. Распределительные устройства осветительных электроустановок – назначение и классификация	8
	2. Аппараты, входящие в состав РУ осветительных электроустановок – назначение и классификация	
	3. Аппараты ручного управления – рубильники, переключатели, их устройство, принцип действия, технология монтажа	

электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	4. Предохранители – назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	5. Расчет и выбор предохранителей	
	6. Автоматические выключатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	7. Расчет и выбор автоматических выключателей	
	8. Магнитные пускатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	9. Назначение, устройство, схемы осветительных щитков и их технология монтажа	
	10. Технология монтажа ВРУ	
	11. Электроустановочные изделия и аппараты – назначение и классификация	
	12. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических выключателей и переключателей.	
	13. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических розеток	
	14. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата.	
	15. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж светорегуляторов.	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	7
	Практическое занятие № 14 «Изучение конструкций и принципа действия аппаратов ручного управления, автоматических выключателей, предохранителей и магнитных пускателей»	2
Практическое занятие № 15 «Расчет и выбор плавких предохранителей»	2	
Практическое занятие № 16 «Расчет и выбор автоматических выключателей»	2	
Практическое занятие № 17 «Устройство защитного отключения»	1	
Тема 1.6 Защитное заземление и зануление	Содержание	5/0
	1. Защитное заземление – назначение, классификация, устройство	5
	2. Наружный контур заземления и его монтаж	
	3. Измерение сопротивлений заземляющих устройств	
	4. Монтаж внутренней заземляющей сети	
	5. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок	
	6. Зануление и его назначение	
	7. Зануление и заземление осветительных установок.	
Тема 1.7 Безопасные условия	Содержание	5/0
	1. Задачи техники безопасности и основные меры предупреждения производственного	5

труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования Оценка качества электромонтажных работ.	травматизма	
	2. Безопасные условия труда и основные правила ТБ при работах на высоте	
	3. Меры безопасности при работе с монтажными инструментами и механизмами	
	4. Меры безопасности при монтажных работах в электроустановках	
	5. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. Контроль качества электромонтажных работ.	
	6. Критерии оценки качества электромонтажных работ	
	7. Метрологическая служба и её задачи.	
	8. Приборы для измерения параметров электрической сети	
	9. Порядок сдачи – приемки осветительной сети	
	10. Виды приемо-сдаточных документов.	
	11. Пути повышения качества электромонтажных работ.	
Тема 1.8. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях	Содержание	9/4
	1. Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения.	5
	2. Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводке.	
	3. Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей.	
	4. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий.	
	5. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей.	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	4
	Практическое занятие № 18 «Изучение неисправностей светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами и составление технологической карты»	2
Практическое занятие № 19 «Составление технологической карты неисправностей электропроводки»	1	
Практическое занятие № 20 «Составление технологической карты ремонта осветительных сетей»	1	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		*
1. Выполнение рефератов по темам раздела		
2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		
Курсовая работа	20	ПК 1, ПК 2
Учебная практика раздела 1 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		
Виды работ		
1. Вводное занятие и инструктаж по ТБ		
2. Подготовка трасс электропроводок.		
3. Разметка трасс электропроводок.		

<ul style="list-style-type: none"> 4. Крепежные работы. 5. Соединение и оконцевание проводов и кабелей. 6. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок. 7. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах. 8. Монтаж тросовой электропроводки. 9. Монтаж скрытой электропроводки. 10. Монтаж открытой электропроводки. 11. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах. 12. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания. 13. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами. 14. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах. 15. Присоединение светильников к проводам групповой сети. 16. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов. 17. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО. 18. Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов. 19. Прозвонка проводов и кабелей. 20. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ. 21. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. 17. 22. Организация и проведение ремонта осветительных сетей и электрооборудования. 		
Производственная практика	90	
Виды работ:		
<i>Промежуточная аттестация</i>	10	
Всего	346	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным.

Курсовая работа должна содержать:

- 1 Общая часть
 - 1.1 Краткая характеристика помещений.
 - 1.2 Описание технологического процесса.
- 2 Светотехнический расчет
 - 2.1 Выбор источников света.
 - 2.2 Выбор системы и видов освещения.
 - 2.3 Выбор норм освещенности и коэффициентов запаса.
 - 2.4 Выбор типов светильников.
 - 2.5 Расчет размещения светильников осветительной установки.
 - 2.6 Расчет осветительной установки помещений (согласно варианту) точечным методом, методом коэффициента использования светового потока, и методом удельной мощности. Помещения, не указанные в варианте, рассчитывают любым методом, выбранным по желанию студента.
 - 2.7 Составление светотехнической ведомости на основании расчетов.
- 3 Расчет электрических сетей осветительных установок
 - 3.1 Выбор напряжения и схемы питания электрической сети.
 - 3.2 Выбор групповых щитков, определение места их расположения и трассы электрической сети осветительной установки для помещений здания
 - 3.3 Выбор марки проводов (кабелей) и способа прокладки сети
 - 3.4 Расчет и проверка сечения проводников электрической сети осветительной установки и защиты сети от аварийных режимов.
 - 3.5 Составление таблицы «Спецификация» на основное оборудование, провода, кабели и установочные материалы.
 - 3.6 Разработка принципиальных электрических схем питающей и групповых сетей и автоматизации управления осветительной установкой.
- 4 Эксплуатация осветительной установки
 - 4.1 Организация эксплуатации осветительной установки.
 - 4.2 Энергосбережение при эксплуатации осветительной установки.
 - 4.3 Техника безопасности и охрана труда при эксплуатации осветительных установок.

Перечень графического материала:

- 1) лист ЭО-1 «Общие данные» (формат А3);
- 2) лист ЭО-2 «План расположения электро- и светотехнического оборудования и прокладка электрических сетей», выполненный в масштабе 1:100 (1:200, 1:50) (формат А1);
- 3) лист ЭО-3 «Расчетная схема осветительной сети» (формат А3);

4) лист ЭО-4 «Принципиальная схема группового щитка освещения» (формат А4);

5) лист ЭОС «Спецификация электрооборудования и материалов» (формат А3);

Расчет осветительной установки помещений (согласно варианту) точечным методом, методом коэффициента использования светового потока и методом удельной мощности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- Мастерская(ие) и зоны по видам Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования
- Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 ОК 1	<p>Осуществляет оценку технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрирует знаний, по оценке технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Читает схемы и чертежи при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе систем и оборудования.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов, по оценке состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>
ПК 3.2	Осуществляет оценку технического состояния при	

ОК 2	<p>выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Читает схемы и чертежи при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Использует нормативно-справочную литературу и документации. Точно и быстро определяет неисправности в работе. Демонстрирует грамотное заполнения актов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечению безопасных методов ведения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
ПК 3.3 ОК 3	<p>Осуществляет оценку технического состояния при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Умеет пользоваться современным диагностическим</p>	

	<p>оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Читает схемы и чертежи при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрацию применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p>ПК 3.4 ОК 4</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния при выполнении работ по наладке электроприводов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по наладке электроприводов.</p>	

	<p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов по наладке электроприводов.</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию.</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ по наладке электроприводов</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	
ОК 9	Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	72
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	72
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	72
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	80
2. Структура и содержание профессионального модуля	80
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	80
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	81
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	82
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	92
3. Условия реализации профессионального модуля	93
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	93
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	93
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	94

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
**«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»*.

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	определять задачи для	номенклатура	-

	<p>поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	
ОК.03	<p>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</p>	<p>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.</p>	-

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 4.1	Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса. Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию	Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Видов, конструкций, назначений, возможности и	Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с

	<p>оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования.</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p>	<p>правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации.</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	<p>автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p>
ПК 4.2	Читать электрические схемы и чертежи на	Требований, предъявляемых к рабочему	Изучения конструкторской и технологической

	<p>электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>	<p>месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	<p>документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>
--	--	---	--

	<p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>		
ПК 4.3	<p>Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>	<p>Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и</p>	<p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>

		<p>коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
ПК 4.4	<p>Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять полярность</p>	<p>Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Норм и объемов приемосдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Требования охраны труда,</p>	<p>Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p>

	обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ	пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 4.5	<p>Читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p>	<p>Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Норм и объемов приемосдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Требований охраны труда,</p>	<p>Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Ремонта блока управления технологического оборудования</p> <p>Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования</p> <p>Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования</p>

		пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 04.01 Самостоятельная работа	2	ООО «ТОР»
2	-	-	МДК 04.02 Самостоятельная работа	8	ООО «ТОР»

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	150	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 04.02 в форме диф.зачета</i> <i>УП 04 зачета</i> <i>ПП 04 зачета</i> <i>ПМ 04 (в случае экзамена</i> <i>ПМ)квалификационный экзамен</i>	10	-
Всего	270	182

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
	МДК.04.01. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	76	40	76	74	-	2	-	-
	МДК.04.02. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.	76	34	76	76	-	-	-	-
	Учебная практика	36	36					36	-
	Производственная практика	108	108					-	108
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	270	182	152	150		2	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		92/58
МДК. 04.01. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		74/40
Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики.	Содержание	26/15
	Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов	11
	Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.	
	Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.	
	Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.	
	Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;	
	Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления	
	Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов.	
	Порядок проверки технологических защит.	
	Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления	
	Монтаж комплектных пунктов автоматики.	
	Монтаж регулирующих органов.	
	Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.	
	Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.	
	Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.	
Особенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах.		
Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов.		
Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и		

	исполнительными механизмами.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическое занятие № 1 Составление таблиц соединений и подключений по принципиальной схеме электромеханического устройств	1
	Лабораторная работа № 1 Изучение схемы монтажа первичных преобразователей.	2
	Лабораторная работа № 2 Изучение схемы монтажа электромеханических систем автоматики.	2
	Лабораторная работа № 3 Изучение схемы монтажа гидро - и пневматических систем автоматики.	2
	Лабораторная работа № 4 Изучение схемы монтажа исполнительных механизмов систем автоматики.	2
	Лабораторная работа № 5 Изучение схемы монтажа и подключения вторичных измерительных приборов.	2
	Лабораторная работа № 6 Изучение схемы монтажа и подключения регуляторов автоматических систем.	2
	Лабораторная работа № 7 Изучение схемы монтажа и подключение релейных устройств систем автоматики	2
Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений.	Содержание	22/11
	Подготовка и организация наладочных работ.	11
	Виды и этапы наладочных работ.	
	Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.	
	Техника безопасности при наладочных работах	
	Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.	
	Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.	
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.	
	Стендовая наладка специальных средств автоматизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей	
	Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации,	

	управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков систем контроля.	
	Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП)	
	Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства	
	Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность. Виды технической документации при выполнении ремонтных работ	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	11
	Практическое занятие № 2 Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений.	2
	Практическое занятие № 3 Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов.	2
	Практическое занятие № 4 Изучение технического проекта, планирование наладочных работ.	1
	Практическое занятие № 5 Разработка годовой программы технологического обслуживания, эксплуатации и ремонта САУ с использованием технологического стенда	2
	Практическое занятие № 6 Разработка электромонтажной схемы подключения системы активного контроля	2
	Практическое занятие № 7 Разработка электромонтажной схемы подключения технологического стенда.	2
Тема 1.3. Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления	Содержание	26/14
	Объекты управление. Процессы управление.	12
	Сигналы, носители сигналов.	
	Исполнительные механизмы.	
	Датчики. Каналы связи.	
	Классификация элементов автоматических систем.	
	Типы автоматических систем: системы автоматического контроля, системы автоматического управления, системы автоматического регулирования.	
	Технические средства обработки аналоговых сигналов.	
	Переходные устройства.	

Устройства нормализации сигналов.	
Коммутаторы.	
Усилители.	
Аналого-цифровые преобразователи.	
Технические средства обработки дискретных сигналов.	
Переходные устройства.	
Устройства нормализации сигналов. Регистры и счетчики.	
Методы и способы технологических измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления.	
Классификация контрольно – измерительных приборов.	
Классификация и основные понятия автоматических систем регулирования.	
Основные понятия автоматических систем регулирования (АСР).	
Виды АСР. Объекты управления и основные законы автоматического регулирования.	
Понятие коэффициента емкости, запаздывания.	
Классификация автоматических регуляторов по виду регулируемого параметра, по конструктивному исполнению, способу действия, цели регулирования.	
Позиционные регуляторы.	
Регуляторы прямого действия, электрические и электронные регуляторы, программные регуляторы.	
Настройка и контроль работы автоматических регуляторов.	
Принципы составления схем автоматизации.	
Стадии проектирования автоматизированных систем управления.	
Основные правила построения функциональных схем.	
Системы дистанционного управления, автоматической блокировки и защиты.	
Назначение и основные типы систем дистанционного управления. Назначение и основные типы систем автоматической защиты и блокировки.	
Эксплуатация средств измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом	
Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в составе систем автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
Практическое занятие № 8. Сигналы, носители сигналов в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1

	Практическое занятие № 9 Исполнительные механизмы в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1
	Практическое занятие № 10 Датчики в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1
	Практическое занятие № 11 Каналы связи в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1
	Практическое занятие № 12 Системы автоматического контроля.	1
	Практическое занятие № 13 Системы автоматического управления.	1
	Практическое занятие № 14 Системы автоматического регулирования.	1
	Практическое занятие № 15 Устройства нормализации сигналов.	1
	Практическое занятие № 16 Коммутаторы.	1
	Практическое занятие № 15 Усилители.	1
	Практическое занятие № 18 Аналого-цифровые преобразователи.	1
	Практическое занятие № 19 Технические средства обработки дискретных сигналов.	1
	Практическое занятие № 20 Устройства нормализации сигналов.	1
	Практическое занятие № 21 Регистры и счетчики.	1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика раздела 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса Виды работ 1. Заготовка монтажных проводов, правка и нарезание их по длине. 2. Снятие изоляции, зачистка и сгибание проводов. 3. Заготовка и подготовка требуемых типов кабелей. 4. Маркировка кабелей и жил. 5. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей. 6. Выполнение монтажа электрических проводов в щитах и пультах. 7. Установка кабеленесущих систем с использованием инструментов для прямого монтажа и прокладка соединительных проводов и кабелей, их маркировка. 8. Крепление электрической проводки в перфорированные кабель-каналы шкафов и щитов автоматики и приборов на DIN-рейки, зажимы типа РЗ и другую коммутационную аппаратуру. 9. Проверка сопротивления изоляций электрических линий. 10. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации,		18

выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.		
11. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции		
12. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации		
Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ		86/48
МДК. 04.02. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ		68/30
Тема 2.1	Содержание	7/1
Общие сведения о распределительных устройствах и аппаратах вторичных цепей	Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.	6
	Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.	
	Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.	
	Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах	
	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическое занятие № 1 Изучение характеристик коммутационной модульной и защитной аппаратуры по справочным таблицам	1
Тема 2.2	Содержание	18/9
Монтаж распределительных устройств	Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.	9
	Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств	
	Приемы монтажа пускорегулирующих и защитных устройств.	
	Методика настройки и регулировки устройств защиты и автоматики.	
	Заземление распределительных устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9
	Практическое занятие № 2 Составление электрических принципиальных и монтажных схем вводно-распределительных устройств	2
	Практическое занятие № 3 Разборка и сборка пускорегулирующей и защитной аппаратуры	2
Практическое занятие № 4 10 Изучение принципов работы пускорегулирующей и защитной аппаратуры»	2	
Практическое занятие № 5 «Исследование принципа работы повышающего и	3	

	понижающего трансформаторов»	
Тема 2.3 Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей	Содержание	18/9
	Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.	9
	Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Технология монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Требования к организации рабочего места, охрана труда и электробезопасность при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9
	Практическое занятие № 6 Настройка и регулировка устройств управления, защиты и сигнализации	2
	Практическое занятие № 7 Регулировка и проверка условий срабатывания электромагнитной и тепловой защиты автоматических выключателей напряжением до 10кВ.	2
	Практическое занятие № 8 Подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электросети	2
Практическое занятие № 9 Исследование принципа работы устройств управления, защиты и сигнализации	3	
Тема 2.4 Оценка качества электромонтажных работ	Содержание	6/2
	Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ.	4
	Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Виды приемо-сдаточных документов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 10 Составление таблиц по соответствию качества выполненных работ требованиям ПУЭ и СНиП	1
	Практическое занятие № 11 Составление и оформление приемо-сдаточных документов	1
Тема 2.5 Организация технического обслуживания распределительных устройств и	Содержание	19/9
	Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.	10
	Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных	

вторичных цепей	элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ.	
	Основные способы нахождения неисправностей в распределительных устройствах	
	Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики.	
	Обслуживание КРУ	
	Обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей	
	Обслуживание измерительных трансформаторов, разрядников и ограничителей перенапряжения	
	Устройства блокировки	
	Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.	
	Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9
	Практическое занятие № 12 Проверка соответствия выполненных электромонтажных схем рабочим чертежам	2
	Практическое занятие № 13 Нахождение неисправностей в приборах и аппаратах вторичных цепей методом визуального контроля и прозвонки	2
Практическое занятие № 14 Выполнение несложного ремонта приборов и аппаратов вторичных цепей	2	
Практическое занятие № 15 Измерение сопротивления катушек реле и магнитных пускателей	2	
Практическое занятие № 16 Составление дефектных ведомостей	1	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	*	
Учебная практика раздела 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ Виды работ 1. Составление простых электромонтажных схем с использованием проектной документации. 2. Разметочные и крепежные работы. 3. Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа соединительных электропроводок, распределительных устройств. 4. Разводка и подсоединение проводов и жил контрольных кабелей, закрепление их в местах подвода к устройствам.	18	

<ol style="list-style-type: none"> 5. Прозвонка, маркировка проводов и кабелей. 6. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей для различных видов вторичных цепей. 7. Прокладка электропроводок вторичных цепей различными способами, согласно технической документации на подготовку и производство электромонтажных работ. 8. Установка, крепление и электрическое подключение распределительных устройств. 9. Монтаж щитов управления защиты и автоматики, распределительных шкафов. 10. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики. 11. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики. 12. Контроль качества выполненных электромонтажных работ, проверка надежности выполнения контактных соединений. 13. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных цепей, распределительных устройств. 14. Выявление неисправностей вторичных цепей, распределительных устройств 15. Демонтаж и несложный ремонт неисправных участков цепей, неисправных оборудования, приборов и аппаратов распределительных устройств. 	
<p><u>Производственная практика</u> <u>Виды работ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. 2. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др. 3. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. 4. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. 5. Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. 6. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий. 7. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов. 8. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. 9. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ. 10. Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению $\cos \phi$ при различных режимах и нагрузках. 	36

11. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики.
12. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании.
13. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления.
14. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др.
15. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах.
16. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем
17. технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий.
18. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.
19. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением.
20. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва.
21. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.
22. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов.
23. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний.
24. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения.
25. Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования.
26. Обеспечение технологического процесса.
27. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных
28. работ.
29. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем
30. автоматического управления; средств измерений
31. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем;

32. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; 33. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;	
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.04	12
Всего	226/142

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- Мастерская(ие) и зоны по видам работ Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования
 - Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 4.1 ОК 1</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует знания по оценке технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Читает схемы и чертежи при монтаже оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Использует нормативно-справочную литературу и документацию; Точно и быстро определяет неисправности в работе систем и оборудования. Демонстрирует грамотное заполнение актов по оценке состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после монтажа оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p>
<p>ПК 4.2 ОК 2</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем</p>	

	<p>управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Читает схемы и чертежи при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использует нормативно-справочной литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе. Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
ПК 4.3	Осуществляет оценку технического состояния при	

ОК 3	<p>ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Чтение схем и чертежей</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе. Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
ПК 4.4 ОК 4	<p>Осуществляет оценку технического состояния при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ в соответствии с требованиями нормативно-технической</p>	

	<p>документации.</p> <p>Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ.</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 4.5 ОК 9</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения</p>	

	<p>методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навык использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	
--	--	--

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК
ПО ОСВЕЩЕНИЮ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ»»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	101
1.1 <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>101</i>
1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>101</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	107
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>107</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>107</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>108</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	<i>117</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	118
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>118</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>118</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	119

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО ОСВЕЩЕНИЮ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям».

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	<p>определять задачи для поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	-
ОК.03	<p>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;</p>	<p>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.</p>	-

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 5.1	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам Производить разметку мест установки цеховых	Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.	Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборки (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки

	<p>осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией</p> <p>Проверять величину сопротивления изоляции сетей</p> <p>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на электрооборудовании</p> <p>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления вспомогательного оборудования</p>		<p>элементов к установке</p> <p>Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании</p> <p>Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)</p> <p>Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)</p> <p>Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока</p> <p>Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки</p> <p>Окраски проводников в установленные цвета</p> <p>Прокладки фидерной и распределительной сети</p> <p>Сборки проводов простых схем</p> <p>Монтажа и пайки наконечников проводников</p>
ПК 5.2	<p>Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного электрооборудования</p>	<p>Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов</p>	<p>Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования</p> <p>Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом</p> <p>Сверления, развертывания</p>

			отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках Лужения концов кабеля Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
ПК 5.3			Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоляторы фазных цветов)
ПК 5.4	Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)	Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов	
ПК 5.5	Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении	общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь;	Подключения распределительных устройств

	<p>подготовительных и вспомогательных работ Устанавливать и подключать распределительные устройства Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)</p>	<p>документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.</p>	
ПК 5.6	<p>Выполнять различные типы соединительных электропроводок Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)</p>	<p>Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов</p>	<p>Выполнять различные типы соединительных электропроводок</p>
ПК 5.7	<p>Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом) Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений электрооборудования Производить ремонт и замену участков электропроводки Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей электрооборудования</p>	<p>Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов</p>	<p>Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта</p>

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	172	88
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме диф.зачета МДК 05.02 в форме диф.зачета УП 05 зачета ПП 05 зачета ПМ 05 (в случае экзамена ПМ)квалификационный экзамен	8	-
Всего	324	232

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
	МДК.05.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	64	30	64	64	-	-	-	-
	МДК.05.02. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	108	58	108	108	-	-	-	-
	Учебная практика	72	72					72	-
	Производственная практика	72	72					-	72
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	324	232	172	172	-	-	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		100/66
МДК. 05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		64/30
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	Содержание	12/6
	Основные понятия разметки и рубки металла.	6
	Инструменты, их назначение и применение при выполнении разметки	
	Подготовка деталей к разметке.	
	Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых.	
	Разметка осевых линий.	
	Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.	
	Понятие о пространственной разметке	
	Основные понятия о правке и гибки металла.	
	Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм	
	Проверка по линейке и по плите	
	Правка листовой стали	
	Гибка полосовой стали под заданный угол	
	Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений	
	Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.	
Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6
Практическое занятие № 1 Разметка плоских поверхностей.		2

	Практическое занятие № 2 Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	2
	Практическое занятие № 3 Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ	2
Тема 1.2. Резка и опилование металла	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда	6
	Крепление полотна в рамке ножовки.	
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	Резание труб слесарной ножовкой.	
	Резание труб труборезом.	
	Резание листового материала ручными ножницами	
	Резание металла на рычажных ножницах	
	Контроль качества выполнения работ	
	Опиливание. Применение опилования металла в слесарных работах.	
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	2	
Практическое занятие № 5 Опиливание металла	2	
Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда.	6
	Сверление, зенкование и развертывание.	
	Сверла, их виды и назначение.	
	Выбор сверл. Способы установки и закрепления сверл.	
	Сверление в зависимости от заданных условий обработки.	
	Зенкование отверстий.	
	Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	
	Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение.	

	Способы и средства контроля отверстий.	
	Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке.	
	Нарезание резьбы.	
	Винтовая линия, ее элементы.	
	Профили резьбы, их применение.	
	Системы резьб.	
	Таблицы резьб.	
	Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции.	
	Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение.	
	Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 6 Сверление отверстий.	2
	Практическое занятие № 7 Нарезание внешней и внутренней резьбы	2
Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	Содержание	2/0
	Виды и способы образования разъемных и неразъемных соединений	2
	Инструменты, приспособления, применяемые при выполнении разъемных и неразъемных соединений.	
Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	Содержание	16/8
	Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	8
	Классификация, маркировка, конструкция проводов и кабелей.	
	Область применения проводов и небронированных кабелей в зависимости от условий окружающей среды.	
	Классификация и область применения электрифицированного, пиротехнического и пневматического инструмента.	
	Разновидности установочных и крепежных деталей	
	Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
	Требования, предъявляемые к электрическому контакту.	
	Элементы винтового соединения.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил опрессовкой.	
	Оборудование и инструмент и приспособления для опрессовки.	
	Выбор наконечников и соединительных гильз.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой.	
	Инструменты, материалы и изделия, применяемые при пайке	
	Соединение и оконцевание жил контактным разогревом и термитной сваркой	
	Соединение медных жил с алюминиевыми	
	Правила техники безопасности и безопасные приемы труда при выполнении соединения и оконцевания жил	

	проводов и кабелей различными способами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 8 Сборка винтового соединения	2	
	Практическое занятие № 9 Опрессовка	2	
	Практическое занятие № 10 Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой	2	
	Практическое занятие № 11 Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева	2	
Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	Содержание	14/8	
	Общие сведения об электропроводах.	6	
	Технические требования, предъявляемые к монтажу электропроводок		
	Выбор и подготовка трасс: разметка, пробивные и крепежные работы.		
	Нормированные расстояния мест крепления трасс, электроустановочных изделий и светильников при разметке.		
	Способы установки опорных и крепежных деталей для электропроводок		
	Виды открытых электропроводок внутри помещений		
	Технология монтажа электропроводок на роликах, изоляторах, клицах, по строительным основаниям и конструкциям, на стальных лотках и в коробах, на тросе		
	Виды скрытых электропроводок.		
	Технология монтажа электропроводок, прокладываемых под штукатуркой, в замкнутых каналах, в строительных конструкциях, за подвесными потолками.		
	Модульные электропроводки.		
	Классификация, устройство и назначение шинопроводов		
	Изделия для установки и крепления шинопроводов.		
	Способы монтажа осветительных шинопроводов		
	Монтаж защитного заземления.		
	Требования ПУЭ к заземлению электроустановок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8
	Практическое занятие № 12 Монтаж открытых электропроводок внутри помещений		3
	Практическое занятие № 13 Монтаж электропроводок в трубах		3
	Практическое занятие № 14 Расчет электрических сетей		2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	*		
1. Выполнение рефератов по темам раздела			
2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела			
Учебная практика раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	36		
Виды работ			
1. Правка металла			

2.	Резка металла	
3.	Гибка металла	
4.	Сверление сквозных и глухих отверстий	
5.	Нарезание внешней резьбы	
6.	Нарезание внутренней резьбы	
7.	Монтаж установочных изделий электропроводок	
8.	Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале	
9.	Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)	
10.	Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений	
11.	Монтаж электропроводки на лотках и в коробах	
12.	Выполнение работ по устройству заземления,	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		144/94
МДК 05.02. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		108/58
Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования	Содержание	4/2
	Электротравматизм и его предотвращение.	2
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.	
	Меры защиты, предусмотренные при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей	
	Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Лабораторно-практические занятия № 1 Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2
Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	Содержание	30/18
	Основные элементы осветительных установок, коммутационные и защитные аппараты, светильники и другие приемники электроэнергии.	12
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы для монтажа и ремонта элементов осветительных электроустановок и электропроводок.	
	Системы и виды освещения.	
	Типы, технические характеристики элементов осветительных электроустановок.	
	Технология монтажа элементов осветительных электроустановок.	
	Ремонт осветительных установок.	
	Технология монтажа электропроводок.	

	Виды электропроводок.	
	Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	
	Осветительные электроустановки	
	Изучение различных схем соединения электроосветительных приборов	
	Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт.	
	Монтаж осветительных установок	
	Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов	
	Выбор предохранителей. Технология монтажа защитных аппаратов.	
	Выбор магнитного пускателя	
	Объем ремонта по видам оборудования.	
	Приемы выполнения ремонтных работ.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Приемы диагностики и устранения обнаруженных дефектов	
	Последовательность ремонтных операций при устранении обнаруженных дефектов в осветительных установках и распределительных устройствах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчета выбора проводов осветительных установок.	2
	Практическое занятие № 2. Изучение технологии проверки исправности ламп и ПРА	2
	Практическое занятие № 3. Сборка и проверка цепей электрического освещения	2
	Практическое занятие № 4. Сборка схемы освещения	2
	Практическое занятие № 5. Сборка и проверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	2
	Практическое занятие № 6. Изучение технологии монтажа и принципиальных схем включения осветительных электроустановок	2
	Практическое занятие № 7. Выбор типа автоматического воздушного выключателя и тока его расцепителя.	2
	Практическое занятие № 8. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя	2
	Практическое занятие № 9. Электромонтаж и наладка магнитных пускателей	2
Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	Содержание	14/6
	Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях.	8
	Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях.	
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы, необходимые при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий	

	Конструкция, виды и классификация опор, изоляторов, проводов и троссов	
	Технология монтажа.	
	Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей.	
	Элементы их конструкции.	
	Технология разделки кабелей.	
	Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения.	
	Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки.	
	Монтаж и ремонт соединительных муфт.	
	Ремонт кабельных линий.	
	Назначение и устройство воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.	
	Требования к воздушным линиям электропередачи.	
	Сведения об опорах и закреплении их в грунте.	
	Провода и тросы.	
	Линейные изоляторы и арматура.	
	Грозозащита и заземление.	
	Особенности устройства воздушных линий напряжением выше 1000 В.	
	Комплектные шинопроводы.	
	Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий.	
	Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии выполнения разделки силового кабеля.	2
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях	2
	Практическое занятие № 12 Расчёт сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке и потере напряжения	2
Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	Содержание	4/2
	Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители	2
	Испытание заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 13 Изучение защитного заземления, измерение сопротивления изоляции	2
Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых	Содержание	14/6
	Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток.	8
	Технология монтажа электродвигателей.	

трансформаторов	Составление технологической карты монтажа электрических машин.	
	Особенности конструкций силовых трансформаторов.	
	Технология монтажа силовых трансформаторов.	
	Проектирование комплектных трансформаторных подстанций.	
	Измерение параметров установившегося режима работы трансформатора	
	Схемы соединения обмоток трансформаторов, принципиальные схемы подключения; составить технологическую карту монтажа трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 14 Схемы подключения.	3
Практическое занятие № 15 Расчет основных параметров трехфазного трансформатора	3	
Тема 2.6. Ремонт осветительных электроустановок, аппаратов защиты, пускорегулирующей аппаратуры.	Содержание	10/4
	Техническая документация на техническое обслуживание и ремонт электроустановок.	6
	Ремонт автоматических воздушных выключателей, тепловых реле, магнитных пускателей, кнопок управления	
	Ремонт заземляющего устройства	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 16 Устранение неисправностей в электрической схеме пуска и реверса электрического двигателя с короткозамкнутым ротором	4
Тема 2.7. Ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи.	Содержание	10/4
	Ремонт кабельных и воздушных линий электропередач.	6
	Технология замены соединительных муфт.	
	Ремонт воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.	
	Техника безопасности при ремонте.	
	Измерение параметров установившегося режима работы линии электропередач.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 17 Определение основных неисправностей в кабельных и воздушных линиях электропередач и способы их устранения	4
Тема 2.8. Ремонт электрических машин и трансформаторов.	Содержание	22/16
	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.	6
	Приемосдаточные испытания электрических машин и трансформаторов	
	Техника безопасности при ремонте и испытании электрических машин и трансформаторов.	
	Составить технологическую карту ремонта электрических машин и трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16

	Практическое занятие № 18 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	4
	Практическое занятие № 19 Прямой пуск в ход трёхфазного асинхронного двигателя	4
	Практическое занятие № 20 Определение внешней характеристики, группы соединения обмоток и коэффициента трансформации трансформатора	4
	Практическое занятие № 21 Определение основных неисправностей электрических машин и трансформаторов и способы их устранения	4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика по разделу 2 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств Виды работ 1. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 2. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 3. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 4. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 5. Установка аппаратуры управления РУ 6. Монтаж низковольтных комплектных устройств 7. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 8. Монтажа токопровода и шинопровода 9. Монтажа асинхронного электродвигателя 10. Монтаж синхронного генератора 11. Монтаж машины постоянного тока 12. Монтаж однофазного счетчика 13. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 14. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 15. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 16. Проверка электрических аппаратов 17. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока 18. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения		36
Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с предприятием и рабочим местом. 2. Инструктаж по правилам техники безопасности		72

<ul style="list-style-type: none"> 3. Монтаж производственных осветительных электроустановок 4. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. 5. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 6. Эксплуатация силовых трансформаторов 7. Монтаж электродвигателей различными способами. 8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры 9. Выполнение скрытой электропроводки 10. Выполнение открытой электропроводки 11. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов 12. Монтаж пускозащитной аппаратуры 13. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников 14. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок 15. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки 16. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки 17. Монтаж вторичных цепей РУ 18. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки 19. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки 20. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде 21. Монтаж электропроводок и кабельных линий 22. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 23. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 24. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 25. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока 26. Испытания и наладка электрооборудования подстанций 	
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.05	<i>12</i>
Всего	<i>328/232</i>

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- Лаборатория Электрических измерений и электрических цепей, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
- Мастерская(ие) и зоны по видам работ Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования

Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3. Проектирование и расчет систем искусственного освещения : учебное пособие для СПО / составители В. В. Гоман, Ф. Е. Тарасов, под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-4488-0422-9, 978-5-7996-2910-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87854>

4. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987717> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. - 2-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2020. - 264 с. - ISBN 978-985-7234-48-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214810> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

3. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://electromonter.info>

4. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://elektromonter.ru>

5. "Школа для электрика" - образовательный сайт - Режим доступа <http://ElectricalSchool.info>

6. Информационный портал для электромонтеров. - Режим доступа: <http://skrutka.ru>

7. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://electrolibrary.info>

8. Информационный электронный журнал «Школа для электрика. Курс молодого бойца» Режим доступа: <http://csu-konda-mp4.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 ОК 1	<p>Демонстрирует точное и быстрое чтение технических чертежей;</p> <p>Демонстрирует быстрый и качественный анализ технологической документации;</p> <p>Демонстрирует способность вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий;</p> <p>Демонстрирует качественное выполнение слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки;</p> <p>Владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Обоснованно выбирает технологическое оборудование, инструменты, приспособления мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Выполняет работы в соответствии с требованиями ПУЭ, техническими условиями, техники безопасности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;</p> <p>– Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;</p> <p>– Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;</p> <p>– Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;</p> <p>– наблюдением за выполнением практических работ;</p> <p>– фронтального устного опроса;</p>
ПК 5.2 ОК 2	<p>Демонстрирует технологию слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: владеет приемами разделки кабелей, соединения проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	<p>– Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>– Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03.</p>
ПК 5.3	Демонстрирует процессы изготовления приспособлений для сборки и ремонта; соблюдает	Интерпретация результатов

ОК 3	<p>правила техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p>
ПК 5.4 ОК 4	<p>Демонстрирует навыки подготовки инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять установку и подключение щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования в соответствии с технологией выполнения работ;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять электрические подключения распределительных устройств.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	<p>Экзамен квалификационный.</p>
ПК 5.5 ОК 9	<p>Демонстрирует навыки подготовки инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда;</p> <p>Демонстрирует знания по выбору типа проводов и кабелей для монтажа вторичных цепей в соответствии с требованиями технической документацией;</p> <p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	
ПК 5.6	<p>Демонстрирует умения выполнять монтаж электропроводок вторичных цепей различными способами в соответствии с технологией выполнения работ;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять внутри- и межблочные соединительные электропроводки различных типов.</p>	
ПК 5.7	<p>Определяет основные неисправности оборудования;</p> <p>Демонстрирует точность и скорость устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта;</p> <p>Владеет технологией выполнения ремонтных работ;</p> <p>Обоснованно выбирает технологическое оборудование, инструменты, приспособления мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ;</p> <p>Выполняет работы в соответствии с требованиями</p>	

	ПУЭ, техническими условиями, техникой безопасности.	
--	---	--

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО
РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	124
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>124</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>124</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	128
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>128</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>128</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>129</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>138</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	139
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>139</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>139</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	140

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям».

Профессиональный модуль включен в 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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	<p>определять задачи для поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	-
ОК.03	<p>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;</p>	<p>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.</p>	-

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 6.1	Чистить контакты и контактные поверхности Подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения	Основные сведения о производстве и организации рабочего места; Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы	Проверки состояния изоляции и контактных соединений Обслуживания элементов осветительных электроустановок: замена ламп освещения, выключателей, розеток Восстановление надписи и маркировки на электрооборудовании Остановки и подключения

		II	оборудования Удаления загрязнений, Продувки, промывки, пропарки и протирки деталей
ПК 6.2	Работать с пневмо- и электроинструментом	Основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; Наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом	Работы с инструментом для ремонта и обслуживания электрооборудования Осмотра элементов электроизмерительных приборов
ПК 6.3	Осуществлять разборку, ремонт и сборку электрических бытовых приборов Осуществлять смену и установку предохранителей и рубильников на щитки и коробки распределительные Рубильников на щитки и коробки распределительные – Выполнять - частичную разборку, очистку и продувку сжатым воздухом, смазывание, замену щеток на электродвигателях и генераторах	Устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов Правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы;	Проверки и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов Монтажа и ремонта распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры
ПК 6.4	Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В. Прокладывать установочные провода и кабели. Выполнять монтаж, демонтаж, ремонт и замену проводов и трос (воздушных)	Основы электротехники Правила устройства электроустановок Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	Проверки и измерения мегомметром сопротивления изоляции вводов и выводов кабелей. Поддержка в исправном техническом состоянии кабельных конструкций, покраска или замена

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	38	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме диф.зачета МДК 06.02 в форме диф.зачета УП 06 зачета ПП 06 зачета ПМ 06 (в случае экзамена ПМ)квалификационного экзамена	8	-
Всего	334	288

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
	МДК.06.01. Выполнение работ по рабочей профессии: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	38	-	38	38	-	-	-	-
	Учебная практика	72	72					72	-
	Производственная практика	216	216						216
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	334	288	38	38	-	-	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		100/66
МДК. 05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		64/30
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	Содержание	12/6
	Основные понятия разметки и рубки металла.	6
	Инструменты, их назначение и применение при выполнении разметки	
	Подготовка деталей к разметке.	
	Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых.	
	Разметка осевых линий.	
	Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.	
	Понятие о пространственной разметке	
	Основные понятия о правке и гибки металла.	
	Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм	
	Проверка по линейке и по плите	
	Правка листовой стали	
	Гибка полосовой стали под заданный угол	
	Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений	
	Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.	
Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6
Практическое занятие № 1 Разметка плоских поверхностей.		2

	Практическое занятие № 2 Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	2
	Практическое занятие № 3 Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ	2
Тема 1.2. Резка и опилование металла	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда	6
	Крепление полотна в рамке ножовки.	
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	Резание труб слесарной ножовкой.	
	Резание труб труборезом.	
	Резание листового материала ручными ножницами	
	Резание металла на рычажных ножницах	
	Контроль качества выполнения работ	
	Опиливание. Применение опилования металла в слесарных работах.	
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	2	
Практическое занятие № 5 Опиливание металла	2	
Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда.	6
	Сверление, зенкование и развертывание.	
	Сверла, их виды и назначение.	
	Выбор сверл. Способы установки и закрепления сверл.	
	Сверление в зависимости от заданных условий обработки.	
	Зенкование отверстий.	
	Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	
	Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение.	

	Способы и средства контроля отверстий.	
	Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке.	
	Нарезание резьбы.	
	Винтовая линия, ее элементы.	
	Профили резьбы, их применение.	
	Системы резьб.	
	Таблицы резьб.	
	Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции.	
	Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение.	
	Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 6 Сверление отверстий.	2
	Практическое занятие № 7 Нарезание внешней и внутренней резьбы	2
Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	Содержание	2/0
	Виды и способы образования разъемных и неразъемных соединений	2
	Инструменты, приспособления, применяемые при выполнении разъемных и неразъемных соединений.	
Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	Содержание	16/8
	Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	8
	Классификация, маркировка, конструкция проводов и кабелей.	
	Область применения проводов и небронированных кабелей в зависимости от условий окружающей среды.	
	Классификация и область применения электрифицированного, пиротехнического и пневматического инструмента.	
	Разновидности установочных и крепежных деталей	
	Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
	Требования, предъявляемые к электрическому контакту.	
	Элементы винтового соединения.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил опрессовкой.	
	Оборудование и инструмент и приспособления для опрессовки.	
	Выбор наконечников и соединительных гильз.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой.	
	Инструменты, материалы и изделия, применяемые при пайке	
	Соединение и оконцевание жил контактным разогревом и термитной сваркой	
	Соединение медных жил с алюминиевыми	
	Правила техники безопасности и безопасные приемы труда при выполнении соединения и оконцевания жил	

	проводов и кабелей различными способами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 8 Сборка винтового соединения	2	
	Практическое занятие № 9 Опрессовка	2	
	Практическое занятие № 10 Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой	2	
	Практическое занятие № 11 Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева	2	
Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	Содержание	14/8	
	Общие сведения об электропроводах.	6	
	Технические требования, предъявляемые к монтажу электропроводок		
	Выбор и подготовка трасс: разметка, пробивные и крепежные работы.		
	Нормированные расстояния мест крепления трасс, электроустановочных изделий и светильников при разметке.		
	Способы установки опорных и крепежных деталей для электропроводок		
	Виды открытых электропроводок внутри помещений		
	Технология монтажа электропроводок на роликах, изоляторах, клицах, по строительным основаниям и конструкциям, на стальных лотках и в коробах, на тросе		
	Виды скрытых электропроводок.		
	Технология монтажа электропроводок, прокладываемых под штукатуркой, в замкнутых каналах, в строительных конструкциях, за подвесными потолками.		
	Модульные электропроводки.		
	Классификация, устройство и назначение шинопроводов		
	Изделия для установки и крепления шинопроводов.		
	Способы монтажа осветительных шинопроводов		
	Монтаж защитного заземления.		
	Требования ПУЭ к заземлению электроустановок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8
	Практическое занятие № 12 Монтаж открытых электропроводок внутри помещений		3
	Практическое занятие № 13 Монтаж электропроводок в трубах		3
	Практическое занятие № 14 Расчет электрических сетей		2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	*		
1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела			
Учебная практика раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	36		
Виды работ 13. Правка металла			

14.	Резка металла	
15.	Гибка металла	
16.	Сверление сквозных и глухих отверстий	
17.	Нарезание внешней резьбы	
18.	Нарезание внутренней резьбы	
19.	Монтаж установочных изделий электропроводок	
20.	Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале	
21.	Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)	
22.	Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений	
23.	Монтаж электропроводки на лотках и в коробах	
24.	Выполнение работ по устройству заземления,	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		144/94
МДК 05.02. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		108/58
Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования	Содержание	4/2
	Электротравматизм и его предотвращение.	2
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.	
	Меры защиты, предусмотренные при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей	
	Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Лабораторно-практические занятия № 1 Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2
Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	Содержание	30/18
	Основные элементы осветительных установок, коммутационные и защитные аппараты, светильники и другие приемники электроэнергии.	12
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы для монтажа и ремонта элементов осветительных электроустановок и электропроводок.	
	Системы и виды освещения.	
	Типы, технические характеристики элементов осветительных электроустановок.	
	Технология монтажа элементов осветительных электроустановок.	
	Ремонт осветительных установок.	
	Технология монтажа электропроводок.	

	Виды электропроводок.	
	Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	
	Осветительные электроустановки	
	Изучение различных схем соединения электроосветительных приборов	
	Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт.	
	Монтаж осветительных установок	
	Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов	
	Выбор предохранителей. Технология монтажа защитных аппаратов.	
	Выбор магнитного пускателя	
	Объем ремонта по видам оборудования.	
	Приемы выполнения ремонтных работ.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Приемы диагностики и устранения обнаруженных дефектов	
	Последовательность ремонтных операций при устранении обнаруженных дефектов в осветительных установках и распределительных устройствах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчета выбора проводов осветительных установок.	2
	Практическое занятие № 2. Изучение технологии проверки исправности ламп и ПРА	2
	Практическое занятие № 3. Сборка и проверка цепей электрического освещения	2
	Практическое занятие № 4. Сборка схемы освещения	2
	Практическое занятие № 5. Сборка и проверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	2
	Практическое занятие № 6. Изучение технологии монтажа и принципиальных схем включения осветительных электроустановок	2
	Практическое занятие № 7. Выбор типа автоматического воздушного выключателя и тока его расцепителя.	2
	Практическое занятие № 8. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя	2
	Практическое занятие № 9. Электромонтаж и наладка магнитных пускателей	2
Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	Содержание	14/6
	Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях.	8
	Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях.	
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы, необходимые при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий	

	Конструкция, виды и классификация опор, изоляторов, проводов и троссов	
	Технология монтажа.	
	Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей.	
	Элементы их конструкции.	
	Технология разделки кабелей.	
	Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения.	
	Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки.	
	Монтаж и ремонт соединительных муфт.	
	Ремонт кабельных линий.	
	Назначение и устройство воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.	
	Требования к воздушным линиям электропередачи.	
	Сведения об опорах и закреплении их в грунте.	
	Провода и тросы.	
	Линейные изоляторы и арматура.	
	Грозозащита и заземление.	
	Особенности устройства воздушных линий напряжением выше 1000 В.	
	Комплектные шинопроводы.	
	Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий.	
	Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии выполнения разделки силового кабеля.	2
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях	2
	Практическое занятие № 12 Расчёт сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке и потере напряжения	2
Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	Содержание	4/2
	Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители	2
	Испытание заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 13 Изучение защитного заземления, измерение сопротивления изоляции	2
Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых	Содержание	14/6
	Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток.	8
	Технология монтажа электродвигателей.	

трансформаторов	Составление технологической карты монтажа электрических машин.	
	Особенности конструкций силовых трансформаторов.	
	Технология монтажа силовых трансформаторов.	
	Проектирование комплектных трансформаторных подстанций.	
	Измерение параметров установившегося режима работы трансформатора	
	Схемы соединения обмоток трансформаторов, принципиальные схемы подключения; составить технологическую карту монтажа трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 14 Схемы подключения.	3
Практическое занятие № 15 Расчет основных параметров трехфазного трансформатора	3	
Тема 2.6. Ремонт осветительных электроустановок, аппаратов защиты, пускорегулирующей аппаратуры.	Содержание	10/4
	Техническая документация на техническое обслуживание и ремонт электроустановок.	6
	Ремонт автоматических воздушных выключателей, тепловых реле, магнитных пускателей, кнопок управления	
	Ремонт заземляющего устройства	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 16 Устранение неисправностей в электрической схеме пуска и реверса электрического двигателя с короткозамкнутым ротором	4
Тема 2.7. Ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи.	Содержание	10/4
	Ремонт кабельных и воздушных линий электропередач.	6
	Технология замены соединительных муфт.	
	Ремонт воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.	
	Техника безопасности при ремонте.	
	Измерение параметров установившегося режима работы линии электропередач.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 17 Определение основных неисправностей в кабельных и воздушных линиях электропередач и способы их устранения	4
Тема 2.8. Ремонт электрических машин и трансформаторов.	Содержание	22/16
	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.	6
	Приемосдаточные испытания электрических машин и трансформаторов	
	Техника безопасности при ремонте и испытании электрических машин и трансформаторов.	
	Составить технологическую карту ремонта электрических машин и трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16

	Практическое занятие № 18 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	4
	Практическое занятие № 19 Прямой пуск в ход трёхфазного асинхронного двигателя	4
	Практическое занятие № 20 Определение внешней характеристики, группы соединения обмоток и коэффициента трансформации трансформатора	4
	Практическое занятие № 21 Определение основных неисправностей электрических машин и трансформаторов и способы их устранения	4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика по разделу 2 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств Виды работ 19. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 20. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 21. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 22. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 23. Установка аппаратуры управления РУ 24. Монтаж низковольтных комплектных устройств 25. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 26. Монтажа токопровода и шинопровода 27. Монтажа асинхронного электродвигателя 28. Монтаж синхронного генератора 29. Монтаж машины постоянного тока 30. Монтаж однофазного счетчика 31. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 32. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 33. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 34. Проверка электрических аппаратов 35. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока 36. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения		36
Производственная практика Виды работ 27. Ознакомление с предприятием и рабочим местом. 28. Инструктаж по правилам техники безопасности		72

<p>29. Монтаж производственных осветительных электроустановок</p> <p>30. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств.</p> <p>31. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.</p> <p>32. Эксплуатация силовых трансформаторов</p> <p>33. Монтаж электродвигателей различными способами.</p> <p>34. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры</p> <p>35. Выполнение скрытой электропроводки</p> <p>36. Выполнение открытой электропроводки</p> <p>37. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов</p> <p>38. Монтаж пускозащитной аппаратуры</p> <p>39. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников</p> <p>40. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок</p> <p>41. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки</p> <p>42. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки</p> <p>43. Монтаж вторичных цепей РУ</p> <p>44. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки</p> <p>45. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки</p> <p>46. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде</p> <p>47. Монтаж электропроводок и кабельных линий</p> <p>48. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения</p> <p>49. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока</p> <p>50. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок</p> <p>51. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока</p> <p>52. Испытания и наладка электрооборудования подстанций</p>	
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.05	12
Всего	328/232

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Электрических измерений и электрических цепей, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

– Мастерская(ие) и зоны по видам работ Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования,, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3. Проектирование и расчет систем искусственного освещения : учебное пособие для СПО / составители В. В. Гоман, Ф. Е. Тарасов, под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-4488-0422-9, 978-5-7996-2910-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87854>

4. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987717> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. - 2-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2020. - 264 с. - ISBN 978-985-7234-48-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214810> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhnie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).
3. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://electromonter.info>
4. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://elektromontery.ru>
5. "Школа для электрика" - образовательный сайт - Режим доступа <http://ElectricalSchool.info>
6. Информационный портал для электромонтеров. - Режим доступа: <http://skrutka.ru>
7. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://electrolibrary.info>
8. Информационный электронный журнал «Школа для электрика. Курс молодого бойца» Режим доступа: <http://csu-konda-mp4.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1 ОК 1	<p>Демонстрирует точное и быстрое чтение технических чертежей;</p> <p>Демонстрирует быстрый и качественный анализ технологической документации;</p> <p>Демонстрирует способность вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий;</p> <p>Демонстрирует качественное выполнение слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки;</p> <p>Владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Обоснованно выбирает технологическое оборудование, инструменты, приспособления мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Выполняет работы в соответствии с требованиями ПУЭ, техническими условиями, техники безопасности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу

		<p>модуля;</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>
ПК 6.2 ОК 2	<p>Демонстрирует технологию слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: владеет приемами разделки кабелей, соединения проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
ПК 6.3 ОК 3	<p>Демонстрирует процессы изготовления приспособлений для сборки и ремонта; соблюдает правила техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
ПК 6.4 ОК 4	<p>Демонстрирует навыки подготовки инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять установку и подключение щитов, шкафов, ящичков, вводных и осветительных коробок для</p>	

	<p>шинопроводов и другого аналогичного оборудования в соответствии с технологией выполнения работ;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять электрические подключения распределительных устройств.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	
ОК 9	<p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-II по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ»	2
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ».....	29
«ПМ.03 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ»	45
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ».....	70
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО ОСВЕЩЕНИЮ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ»»	99
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»	122

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-II по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И
СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ
АВТОМАТИЗАЦИИ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	14
2. Структура и содержание профессионального модуля	14
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	14
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	15
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	16
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	23
3. Условия реализации профессионального модуля	24
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	24
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	24
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ ДОМОВЫХ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации».

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	<p>определять задачи для поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	-
ОК.03	<p>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;</p>	<p>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.</p>	-

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 1.1	Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента. Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию. Визуально определять	Формы, структуры технического задания. Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей. Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.	Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. Выбора электроизмерительных инструментов в

	<p>внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.</p> <p>Измерять значения напряжения в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p>	<p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента.</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования.</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p>	<p>соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности,</p>
--	--	--	--

			<p>проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
ПК 1.2	<p>Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем.</p> <p>Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</p> <p>Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.</p> <p>Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.</p> <p>Пользоваться средствами связи.</p>	<p>Формы, структуры технического задания</p> <p>Методов настройки программируемого оборудования</p> <p>Технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей</p> <p>Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем</p> <p>Способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки</p> <p>Технических характеристик обслуживаемого оборудования</p> <p>Принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов</p> <p>Принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации</p> <p>Электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики</p> <p>Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления</p> <p>Конструктивного</p>	<p>Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.</p> <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.</p> <p>Монтажа и модернизации</p>

		<p>устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов Устройства источников питания тока Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов Видов, назначения и правил применения электроинструмента Видов и типов программируемого оборудования и логических реле Методов и приемов формализации задач и программирования Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.</p>	<p>оборудования. Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики. Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики. Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры. Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения. Контроля подключения информационных розеток, выключателей. Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов. Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием. Настройки сетевого маршрутизатора. Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания. Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p>
--	--	---	--

			Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.
ПК 1.3	<p>Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии.</p> <p>Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам.</p> <p>Принципов формирования тарифов на электрическую энергию.</p> <p>Основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p>	<p>Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям.</p> <p>Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.</p> <p>Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.</p> <p>Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
ПК 1.4	Проводить работы с соблюдением требований	Инструкций по оказанию первой помощи,	Контроль исправности рабочего и резервного

<p>промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.</p> <p>Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре.</p> <p>Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов.</p> <p>Прогнозировать возможные варианты развития ситуации</p> <p>Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием</p> <p>Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p> <p>Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной</p>	<p>пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования</p> <p>Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности</p> <p>Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности</p> <p>Требований охраны труда и пожарной безопасности. Порядка работы с электроизмерительными приборами</p> <p>Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках</p> <p>Правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли</p> <p>Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.</p>	<p>освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p>
--	--	---

	<p>работы электротехнического оборудования и безопасности труда. Вести оперативно-техническую документацию.</p>		
ПК 1.5	<p>Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.</p> <p>Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.</p> <p>Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.</p> <p>Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.</p> <p>Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности.</p> <p>Этику делового общения.</p> <p>Основ метрологии и стандартизации.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p>	<p>Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены.</p> <p>Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.</p> <p>Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.</p> <p>Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.</p> <p>Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.</p> <p>Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.</p> <p>Организации работы малых коллективов исполнителей.</p>

	Использовать специализированное программное обеспечение.		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.
ПК 1.6	Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение.	Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности. Правил внутреннего трудового распорядка. Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.	Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии. Выполнения требований охраны труда, промышленной и

			пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
--	--	--	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 01.01 Самостоятельная работа	4	ООО «ТОР»
2	-	-	МДК 01.02 Самостоятельная работа	6	ООО «ТОР»

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	128	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 01.02 в форме диф.зачета</i> <i>УП 01 зачет</i> <i>ПП 01 зачет</i> <i>ПМ 01 (в случае экзамена</i> <i>ПМ)квалификационный экзамен</i>	9	-
Всего	291	204

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
	Раздел 01.01. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	68	30	68	64	-	4	-	-
	Раздел 01.02. Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	70	30	70	64	-	6	-	-
	Учебная практика	36	36					36	108
	Производственная практика	108	108					36	108
	Промежуточная аттестация	9							
	Всего:	291	204	138	128	-	10	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	
1	2	3	
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		81/48	
МДК. 01.01. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		63/30	
Тема 1.1. Инженерные системы зданий и сооружений.	Содержание 1. Понятие инженерных систем зданий. 2. Классификация и назначение инженерных систем.	2	
Тема 1.2. Технология, способы и методика работ по монтажу силовых и слаботочных домовых систем.	Содержание 1. Проектно-техническая и нормативная документация объекта. 2. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия и электроизмерительный инструмент. 3. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов 4. Технология и способы работ по монтажу электросетей силовых и слаботочных домовых систем. 5. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов. 6. Системы телеавтоматики.	31/15 16	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		15
	Практическое занятие № 1 Чтение принципиальной электрической схемы и поиск недочетов проектирования (по предложенным вариантам)		1
	Лабораторная работа № 1 Проверка целостности (исправности) электрооборудования с использованием мегомметра. (по предложенным вариантам)		1
	Практическое занятие № 2 Составление наряд-допуска на монтаж электрооборудования (по		1

	предложенным вариантам)	
	Практическое занятие № 3 Составление алгоритма безопасной проверки наличия напряжения на вводном устройстве <i>(по предложенным вариантам)</i>	1
	Практическое занятие № 2 Монтаж кабельных трасс (по предложенным вариантам)	1
	Практическое занятие № 4 Разработка схемы многоквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения.	2
	Лабораторная работа № 3 Сборка схемы одноквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения.	4
	Лабораторная работа № 4 Подключение трехфазного двигателя к трехфазной сети с использованием защитного автомата, кнопки СТОП-ПУСК, электромагнитного пускателя и реле контроля фаз.	2
	Лабораторная работа № 5 Подключение однофазного двигателя к однофазной сети с использованием защитного автомата и УЗО.	2
Тема 1.3. Технология, способы и методика работ по наладке и обслуживанию силовых и слаботочных домовых систем.	Содержание	30/15
	1.Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.	15
	2.Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.	
	3.Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации	
	4. Понятие эксплуатации электрооборудования. Виды и цели.	
	5.Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическое занятие № 5 Составление планово-предупредительного ремонта электрооборудования по предложенным данным.	1
	Лабораторная работа № 6 Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования.	1
	Лабораторная работа № 7 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.	1
Лабораторная работа № 8 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов.	1	
Лабораторная работа № 9 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.	1	

	Лабораторная работа № 10 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 11 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 12 Проведение измерений электрических характеристик аппаратуры телеавтоматики.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 13 Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 14 Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 15 Подключение роутера к ПК по средствам витой пары с самостоятельным обжимом.	<i>1</i>
	Лабораторная работа № 16 Установка герконового датчика в систему при помощи реле с разным напряжением.	<i>1</i>
	Практическое занятие № 6 Измерение параметров трехфазного асинхронного двигателя электроизмерительными приборами и определение их соответствия техническим требованиям.	<i>2</i>
	Практическое занятие № 7 Проведение плановых осмотров и технического обслуживания машин постоянного и переменного тока.	<i>1</i>
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		
	1. Выполнение рефератов по темам раздела	<i>*</i>
	2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	
Учебная практика раздела 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		
Виды работ		
	1. Затяжка кабеля в гофру	
	2. Монтаж кабель-канала на стену	
	3. Монтаж ПВХ трубы на стену	
	4. Установка клеммой коробки	
	5. Установка подрозетника в гипрочную стену	
	6. Установка розетки в подрозетник	
	7. Распайка клеммой коробки	
	8. Соединение провода посредством: винтового клемника, скрутки с дальнейшей опайки	
	9. Подключение светильников	
	10. Смена ламп	<i>18</i>

11. Измерение параметров электрических цепей электроизмерительными приборами. 12. Прокладка кабеля ЛВС 13. Монтаж розеток ЛВС 14. Установка коммутационных центров 15. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской. 16. Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений 17. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. 18. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий. 19. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации. 20. Подготавливать места установки монтажа извещателей. 21. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации. 22. Освоение способов монтажа оптических кабелей. 23. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей. 24. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей. 25. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений. 26. Монтаж тепловых извещателей. 27. Монтаж дымовых извещателей 28. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов. 29. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации		
Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям		82/48
МДК.01.02 Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям		64/30
Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	Содержание	23/12
	1. Этапы развития АСУ ТП. Управление технологическими процессами на основе систем SCADA.	11
	2. Структура АСКУЭ.	
	3. Технические и эксплуатационные характеристики устройств, входящих в АСКУЭ.	
	4. Основные функции Автоматизированной системы диспетчерского управления электроснабжением	
	5. Противоаварийная защита оборудования энергообеспечения (локальные системы на базе ЦРЗА)	
	6. Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении	

	энергоносителей	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторная работа № 1. Изучение интерфейса технического комплекса АРМ - ЭЦЦ.	1
	Лабораторная работа № 2. Приём смены энергодиспетчером. Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЦЦ	2
	Лабораторная работа № 3. Оперативная работа по заявкам.	2
	Лабораторная работа № 4. Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий	1
	Лабораторная работа № 5. Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения	1
	Практическое занятие № 1. Автоматизированная система управления вентиляцией и кондиционированием	1
	Практическое занятие № 2. Диспетчеризация систем управления отоплением и горячим водоснабжением.	1
	Практическое занятие № 3. Диспетчеризации системы энергоснабжения	1
	Практическое занятие № 4. Управление освещением.	1
	Практическое занятие № 5 Диспетчеризация систем сигнализации.	1
Тема 2.2. Автоматика питающих линий	Содержание	15/6
	1. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.	9
	2. Устройства автоматического включения резервных линий.	
	3. АПВ линии с двусторонним питанием	
	4. Автоматическое регулирование напряжения. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП. Причины возникновения отклонения напряжения сети.	
	5. Методы регулирования напряжения	
	6. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.	
	7. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.	
	8. Автоматическое включение дизель-генератора.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 6. Схема одноступенчатого управления конденсаторной батареей в функции напряжения.	1
	Практическое занятие № 7. Схема одноступенчатого управления конденсаторной установкой	1

	в функции времени.	
	Практическое занятие № 8. Регулирование мощности конденсаторных батарей по времени суток	1
	Практическое занятие № 9. Схема испытателя коротких замыканий ИКЗ.	1
	Практическое занятие № 10 Автоматическое включение защит.	1
	Практическое занятие № 11. Автоматическое включение и отключение резерва.	1
Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг	Содержание	13/6
	1. Требования к качеству коммунальных услуг	7
	2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"	
	3. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов,	
	4. Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.	
	5. Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома	
	6. Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов	
	7. Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;	
	8. Контроль качества услуг.	
	9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 12. Определение показателей приборов учета тепловой энергии	2
	Практическое занятие № 13. Обследование технического состояния узла учета тепловой энергии многоквартирного дома	2
Практическое занятие № 14. Определение параметров микроклимата помещения	1	
Практическое занятие № 15. Измерение температуры горячей воды системы централизованного горячего водоснабжения	1	
Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	Содержание	13/6
	1. Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах	7
	2. Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг	
	3. Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами	
	4. Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения	

	5. Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 19. Правила предоставления коммунальных услуг. Права и обязанности исполнителя и потребителя	2
	Практическое занятие № 20. Проведение расчетов за коммунальные услуги	2
	Практическое занятие № 21. Заполнение договора на предоставления коммунальных услуг	1
	Практическое занятие № 22. Порядок приостановление, ограничение подачи услуг	1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		
1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика раздела 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям Виды работ Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей; - Приём смены энергодиспетчером. - Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ - Оперативная работа по заявкам. - Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий - Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения. - Диспетчеризация системы отопления - Диспетчеризация системы горячего водоснабжения - Диспетчеризации системы энергоснабжения - Диспетчеризация систем сигнализации. - Производство контроля выполненных работ. - Составление договоров на поставку электроэнергии.		18
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ - ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий; - ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации; - выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения; - участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование; - ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования;		36

<ul style="list-style-type: none"> - участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий; - выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления; - участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения; - ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера; - ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения; - ознакомление с щитами управления системами электроснабжения; - ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением; - участие в согласовании проектов; - ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением; - участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД; - ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; - участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; - повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления. - оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. - взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы. 	
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	12
Всего	211/132

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ

- Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования
- Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Электронные источники

1. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утв. постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 года № 170 // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901877221?marker=6540IN> (дата обращения 17.12.2021).

2. СП 10.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/566249684> (дата обращения 17.12.2021).

3. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352085> (дата обращения: 12.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК1.1 ОК 1	Соблюдает технологическую последовательность при выполнении работ по вводу силовых систем в эксплуатацию. Выполняет требования правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования; Точно читает чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования; Точно выбирает необходимые материалы и инструменты для выполнения монтажа электрооборудования;	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;

	<p>Соблюдает выполнение соединений силовых систем требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>Демонстрирует правильное выполнение слесарных операций при монтаже силовых систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Точно читает чертежи при выполнении работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Правильно выбирает методику устранения обнаруженных дефектов на смонтированных силовых системах в соответствии с правилами устранения неисправностей.</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность устранения дефектов монтажа силовых систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Выполняет требования правила техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа силовых систем.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Текущий контроль в форме: – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ01.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>
<p><i>ПК 1.2</i> <i>ОК 2</i></p>	<p>Соблюдает технологическую последовательность при выполнении работ по вводу силовых систем в эксплуатацию.</p> <p>Выполняет требования правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования;</p> <p>Точно читает чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Точно выбирает необходимые материалы и инструменты для выполнения монтажа электрооборудования;</p> <p>Соблюдает выполнение соединений силовых систем требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>Демонстрирует правильное выполнение слесарных операций при монтаже силовых систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>

	<p>документацией;</p> <p>Точно читает чертежи при выполнении работ по монтажу электрооборудования;</p> <p>Проводит измерения электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Правильно собирает испытательные схемы для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполняет работы по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Правильно выбирает методику устранения обнаруженных дефектов на смонтированных слаботочных системах в соответствии с правилами устранения неисправностей.</p> <p>Соблюдает технологическую последовательность устранения дефектов монтажа слаботочных систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Выполняет требования правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа слаботочных систем.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
<p><i>ПК 1.3</i> <i>ОК 3</i></p>	<p>Проводит анализ информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии с использованием необходимых нормативных правовых акты, инструктивных и методических документов.</p> <p>Правильно оформляет документы по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Использует результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p><i>ПК 1.4</i> <i>ОК 4</i></p>	<p>Обеспечивает контроль исправности и правильной эксплуатации оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре с занесением результатов в техническую документацию.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	

<p>ПК 1.5 ОК 9</p>	<p>Соблюдает правила приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. Проводит анализ степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. Проводит проверку сроков государственной поверки приборов учета и принимает меры по замене приборов учета. Оформляет необходимые документы о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании с соблюдением нормативных документов. Составляет акты о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии. Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ01. <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p>
------------------------	--	--

<p>ПК 1.6</p>	<p>Осуществляет сбор и систематизацию информации о потребителях электрической энергии.</p> <p>Ведет учет объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организует проведение инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии и оформление необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.</p> <p>Определяет величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии</p> <p>Использует современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии.</p> <p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ01.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>
---------------	--	--

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ
ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 31	
1.4. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	31
1.5. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	31
1.6. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	36
2. Структура и содержание профессионального модуля	37
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	37
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	38
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	39
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	41
3. Условия реализации профессионального модуля	42
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	42
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	42
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ»

код и наименование модуля

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	определять задачи для	номенклатура	-

	<p>поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	
ОК.03	<p>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</p>	<p>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.</p>	-

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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	Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт. Составлять акты и дефектные ведомости. Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального	Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи. Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного	Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей,

	<p>наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний.</p> <p>Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами.</p> <p>Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе.</p> <p>Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.</p> <p>Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения.</p>	<p>(технико-экономического) планирования.</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе.</p> <p>Правил внутреннего трудового распорядка организации.</p> <p>Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей.</p> <p>Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело).</p>	<p>колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений).</p> <p>Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.</p> <p>Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
ПК 2.2	<p>Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений.</p> <p>Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации</p>	<p>Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений</p>	<p>Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации.</p> <p>Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка</p>

	<p>линий электропередачи. Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи. Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску. Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения. Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда.</p>	<p>электроустановок потребителей. Технические характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций. Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения. Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом.</p>	<p>и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков. Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах. Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p>
ПК 2.3	Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах,	Нормативных правовых актов и нормативно-технической	Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их

	<p>соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности. Организовывать рабочие места, их техническое оснащение</p> <p>Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции.</p>	<p>документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей.</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе.</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций.</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи.</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения.</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом.</p>	<p>обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии.</p> <p>Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p> <p>Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p> <p>Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение.</p>
--	--	--	---

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 02.01 Самостоятельная работа	8	ООО «ТОР»

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	74	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 02.02 в форме экзамена</i> <i>УП 02 зачет</i> <i>ПП 02 зачет</i> <i>ПМ 02 (в случае экзамена</i> <i>ПМ)квалификационный экзамен</i>	9	-
Всего	235	178

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
	МДК.02.01. Эксплуатация и обслуживание линий электропередач	82	34	82	74	-	8	-	-
	Учебная практика	36	36					36	-
	Производственная практика	108	108					-	108
	Промежуточная аттестация	9							
	Всего:	235	178	82	74	-	8	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		158/106
МДК. 02.01. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		74/34
Тема 1.1 Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач	Содержание	30/10
	1. Основные понятия и определения	20
	2. Эксплуатация элементов воздушных линий	
	3. Приемка линий	
	4. Техническое обслуживание линий	
	5. Плановые осмотры линий	
	6. Проверки воздушных линий	
	7. Защита воздушных линий от гололеда	
	8. Ремонт воздушных линий	
	9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами	
	10. Испытания элементов воздушных линий	
В том числе практические занятия и лабораторные работы		10
Практическое занятие № 1 «Проведение осмотра ВЛЭП»		2
Практическое занятие № 2 «Оформление наряд-допуска на проведение работ повышенной опасности»		2
Практическое занятие № 3 «Выбор воздушной линии по допустимому нагреву по заданным параметрам»		2
Практическое занятие № 4 «Рассчитать мощность S и напряжение U, требуемые для плавки гололеда переменным и выпрямленным током»		2
Практическое занятие № 5 «Заполнение листка осмотра ВЛЭП»		2
Тема 1.2 Эксплуатация и	Содержание	44/24
	1. Конструкция кабелей	20

обслуживание кабельных линий электропередач	2.Выбор и применение кабелей.	
	3.Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.	
	4.Прокладка кабельных линий.	
	5.Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.	
	6.Организация эксплуатации кабельных линий	
	7.Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями	
	8. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии	
	9. Определение мест повреждения на кабельных линиях.	
	10. Ремонт на кабельной линии	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	24
	Практическое занятие № 6. Ответственность электротехнического персонала по кругу своих обязанностей	2
	Практическое занятие 7. Разделка силовых кабелей при их соединении и оконцевании	4
	Практическая работа 8. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной и кабельной линии электропередачи	2
	Лабораторная работа № 1. Измерение сопротивления изоляции	2
	Лабораторная работа № 2 Замер сопротивления току растекания заземляющего устройства	2
	Лабораторная работа № 3 Испытание систем молниезащиты	2
	Лабораторная работа № 4 Испытание непрерывности заземляющих и защитных проводников	2
Лабораторная работа № 5 Определение места повреждения кабельной линии	2	
Лабораторная работа № 6 Проверка работоспособности системы автоматического ввода резерва (АВР)	2	
Лабораторная работа № 7 Испытание срабатывания устройств защитного отключения (УЗО)	2	
Лабораторная работа № 8 Импульсный метод измерений на кабельных линиях	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1	*	
1. Выполнение рефератов по темам раздела		
2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		
Учебная практика Виды работ	36	
1. Измерение деталей штангенциркулем и линейкой		
2. Нарезание резьбы.		
3. Клепка.		
4. Термическая обработка инструмента и деталей.		
5. Работа на токарных, заточных, строгальных и фрезерных станках.		

<ul style="list-style-type: none"> 6. Подготовка места работы для ремонта ВЛ. 7. Сборка простейшей схемы освещения 8. Монтаж концевой кабельной муфты 10 кВ 9. Комплексная проверка состояния и ремонт ВЛ 4 10. Текущий ремонт трансформатора ТМ100/10-У1 11. Осмотр ЛЭП. 12. Выполнение ремонта ЛЭП с СИП. 13. Определение технического состояния опор. 14. Осмотр и очистка кабельных каналов, туннелей, трасс, соединительных муфт, концевых воронок, восстановление маркировки, контроль коррозии оболочек. 15. Проверка заземления, изоляции мегомметром, ремонт кабельных каналов. 16. Выполнение концевых заделок: сухая, в перчатке, свинцовой перчатке, эпоксидной и битумной воронке. 17. Концевые муфты: чугунная и эпоксидная. 	
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Комплексные слесарно-механические работы 2. Оформление наряда-допуска формы 3. Выявление дефектов опор. 4. Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии 5. Ревизия и регулировка разъединителя 6. Ремонт воздушных линий электропередачи. 7. Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП. 8. Текущий ремонт кабельных линий. 9. Периодичность осмотров ЛЭП. 10. Эксплуатация опор воздушных линий. 	36
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.02	12
Всего	158/106

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

– Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ

- Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования,
- Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов»,
- Зона под вид работ "Автоматизация технологических процессов и производств", оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhnie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p><i>ПК2.1</i> <i>ОК 1</i></p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния линий электропередачи. Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи Читает схемы и чертежи линий электропередачи Использует нормативно-справочную литературу и документацию; Точно и быстро определяет неисправности в работе систем и оборудования. Демонстрирует грамотное заполнение актов по оценке состояния линий. Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечению безопасных методов ведения работ. Верно составляет графики проведения осмотров и ремонтов. Демонстрирует умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><i>ПК 2.2</i> <i>ОК 2</i></p>	<p>Осуществляет техническое обслуживание и эксплуатацию линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p>
<p><i>ПК 2.3</i></p>	<p>Умеет контролировать и оценивать состояние условий</p>	

<p><i>ОК 3</i></p>	<p>и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p><i>ОК 4</i></p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p><i>ОК 9</i></p>	<p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И
СВЕТИЛЬНИКОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	47
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	47
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	47
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	55
2. Структура и содержание профессионального модуля	55
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	55
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	56
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	57
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	62
3. Условия реализации профессионального модуля	65
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	65
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	65
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников».

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных	-

	<p>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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	
ОК.03	<p>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</p>	<p>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.</p>	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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	Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов. Пользоваться ручным и электрифицированным	Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и	Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Монтажа

	<p>ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов. Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p>	<p>светильников Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил по охране труда при работе на высоте Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу</p>	<p>распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
--	---	--	--

		<p>электрооборудования Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>	
ПК 3.2	<p>Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p>	<p>Условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников Правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников Правил установки светильников Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных</p>	<p>Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах Установки светильников Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов.</p>

	<p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <p>Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования.</p>	<p>сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников</p> <p>Правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников</p> <p>Правила по охране труда при работе на высоте</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже</p>	
--	---	--	--

		электрооборудования Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования	
ПК 3.3	<p>Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит,</p>	<p>Условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием,</p>	<p>Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров</p> <p>Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и</p>

	<p>проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования.</p>	<p>используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.</p>	<p>производственной дисциплины.</p>
ПК 3.4	<p>Проводить испытания и измерения параметров электрооборудования распределительных устройств. Проводить испытания цепей вторичной коммутации.</p>	<p>Нормативных документов по пусконаладочным работам. Безопасных условий труда и организации рабочего места при измерении, испытании и наладке электроустановок и электрооборудования. Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования. Средства и системы для производства наладочных работ (наладка аппаратов напряжением до 1 кВ).</p>	<p>Проведения испытаний при наладке оборудования электроустановок. Наладки электрооборудования распределительных устройств. Составления протоколов проверки и испытания электроустановок и электрооборудования.</p>

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 03.01 Самостоятельная работа	4	ООО «ТОР»
2	-	-	МДК 03.02 Самостоятельная работа	2	ООО «ТОР»

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	184	106
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	126	126
учебная	36	36
производственная	90	90
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 03.02 в форме диф.зачета</i> <i>УП 03 зачет</i> <i>ПП 03 зачет</i> <i>ПМ 03 (в случае экзамена</i> <i>ПМ)квалификационный экзамен</i>	10	-
Всего	346	232

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
	МДК.03.01. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	104	52	104	100	-	4	-	-
	МДК.03.02. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	106	54	106	84	20	2	-	-
	Учебная практика	36	36					36	-
	Производственная практика	90	90					-	90
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	346	232		184	20	6	36	90

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		118/66
МДК. 03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		100/48
Тема 1.1 Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	Содержание	13/5
	1. Основные светотехнические величины	8
	2. Осветительные электроустановки – основные понятия и определения	
	3. Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы низкого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Энергосберегающие лампы	
	4. Осветительные электроустановочные устройства	
	5. Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура	
	6. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения светодиодных ламп.	
	7. Схемы управления освещением. Схемы питания осветительных электроустановок. Организация освещения зданий и сооружений	
	8. Расчет и выбор проводов осветительной сети	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	
Практическое занятие № 1 «Изучение конструкций и технических параметров электрических источников света»		1
Практическое занятие № 2 «Изучение конструкций и технических параметров осветительных электроустановочных устройств внутренней и наружной установки»		1
Практическое занятие № 3 «Изучение конструкций и технических параметров светильников внутренней и наружной установки»		1

	Практическое занятие № 4 «Составление несложных схем включения ламп»	1
	Практическое занятие № 5 «Расчет и выбор проводов осветительной сети»	1
Тема 1.2 Общие сведения об электропроводках	Содержание	3/0
	1. Классификация электропроводок.	3
	2. Электрические кабели, провода и шнуры – назначение, устройство, типы	
	3. Организация монтажа электропроводок	
	4. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.	
Тема 1.3 Монтаж электропроводок	Содержание	14/6
	1. Понятие открытых электропроводок	8
	2. Технология монтажа открытых электропроводок	
	3. Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.	
	4. Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах.	
	5. Понятие тросовых электропроводок.	
	6. Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.	
	7. Предварительная заготовка и обработка несущего троса.	
	8. Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.	
	9. Технология монтажа электропроводок в трубах.	
	10. Электропроводка в пластмассовых, винилпластовых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах.	
	11. Понятие скрытых электропроводок.	
	12. Технология и методы монтажа скрытых электропроводок.	
	13. Назначение и классификация осветительных шинопроводов	
	14. Устройство осветительных шинопроводов	
	15. Монтаж осветительных шинопроводов	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	6
	1. Практическое занятие № 6 «Изучение элементов открытых электропроводок»	1
	2. Практическое занятие № 7 «Изучение элементов тросовых электропроводок»	1
	3. Практическое занятие № 8 «Изучение элементов трубных электропроводок»	1
	4. Практическое занятие № 9 «Поиск трасс скрытых электропроводок»	1
	5. Практическое занятие № 10 «Способы соединения жил проводов»	2
Тема 1.4	Содержание	34/26

Монтаж светильников различных типов	1. Изучение способов зарядки светильников различных типов	8
	2. Способы подвески и крепления светильников различных типов	
	3. Монтаж светильников с лампами накаливания	
	4. Монтаж светильников с люминесцентными лампами	
	5. Монтаж пуско – регулирующих аппаратов	
	6. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков	
	7. Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления	
	8. Монтаж прожекторов	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	26
	Практическое занятие № 11 «Зарядка светильников»	1
	Практическое занятие № 12 «Изучение способов подвески и крепления светильников»	1
	Практическое занятие № 13 «Изучение конструкций прожекторов»	1
	Лабораторная работа № 1 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.	3
	Лабораторная работа № 2 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов.	3
	Лабораторная работа № 3 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.	3
Лабораторная работа № 4 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.	3	
Лабораторная работа № 5 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.	3	
Лабораторная работа № 6 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения без дополнительных коммутирующих аппаратов.	3	
Лабораторная работа № 7 Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.	3	
Лабораторная работа № 8 Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники	2	
Тема 1.5	Содержание	15/7
Монтаж распределительных устройств осветительных	1. Распределительные устройства осветительных электроустановок – назначение и классификация	8
	2. Аппараты, входящие в состав РУ осветительных электроустановок – назначение и классификация	
	3. Аппараты ручного управления – рубильники, переключатели, их устройство, принцип действия, технология монтажа	

электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	4. Предохранители – назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	5. Расчет и выбор предохранителей	
	6. Автоматические выключатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	7. Расчет и выбор автоматических выключателей	
	8. Магнитные пускатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	9. Назначение, устройство, схемы осветительных щитков и их технология монтажа	
	10. Технология монтажа ВРУ	
	11. Электроустановочные изделия и аппараты – назначение и классификация	
	12. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических выключателей и переключателей.	
	13. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических розеток	
	14. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата.	
	15. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж светорегуляторов.	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	7
	Практическое занятие № 14 «Изучение конструкций и принципа действия аппаратов ручного управления, автоматических выключателей, предохранителей и магнитных пускателей»	2
	Практическое занятие № 15 «Расчет и выбор плавких предохранителей»	2
Практическое занятие № 16 «Расчет и выбор автоматических выключателей»	2	
Практическое занятие № 17 «Устройство защитного отключения»	1	
Тема 1.6 Защитное заземление и зануление	Содержание	5/0
	1. Защитное заземление – назначение, классификация, устройство	5
	2. Наружный контур заземления и его монтаж	
	3. Измерение сопротивлений заземляющих устройств	
	4. Монтаж внутренней заземляющей сети	
	5. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок	
	6. Зануление и его назначение	
	7. Зануление и заземление осветительных установок.	
Тема 1.7 Безопасные условия	Содержание	5/0
	1. Задачи техники безопасности и основные меры предупреждения производственного	5

труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования Оценка качества электромонтажных работ.	травматизма	
	2. Безопасные условия труда и основные правила ТБ при работах на высоте	
	3. Меры безопасности при работе с монтажными инструментами и механизмами	
	4. Меры безопасности при монтажных работах в электроустановках	
	5. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. Контроль качества электромонтажных работ.	
	6. Критерии оценки качества электромонтажных работ	
	7. Метрологическая служба и её задачи.	
	8. Приборы для измерения параметров электрической сети	
	9. Порядок сдачи – приемки осветительной сети	
	10. Виды приемо-сдаточных документов.	
	11. Пути повышения качества электромонтажных работ.	
Тема 1.8. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях	Содержание	9/4
	1. Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения.	5
	2. Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводке.	
	3. Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей.	
	4. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий.	
	5. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей.	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	4
	Практическое занятие № 18 «Изучение неисправностей светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами и составление технологической карты»	2
Практическое занятие № 19 «Составление технологической карты неисправностей электропроводки»	1	
Практическое занятие № 20 «Составление технологической карты ремонта осветительных сетей»	1	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		*
1. Выполнение рефератов по темам раздела		
2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		
Курсовая работа	20	ПК 1, ПК 2
Учебная практика раздела 1 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	36	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9
Виды работ		
1. Вводное занятие и инструктаж по ТБ		
2. Подготовка трасс электропроводок.		
3. Разметка трасс электропроводок.		

<p>4. Крепежные работы.</p> <p>5. Соединение и оконцевание проводов и кабелей.</p> <p>6. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок.</p> <p>7. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах.</p> <p>8. Монтаж тросовой электропроводки.</p> <p>9. Монтаж скрытой электропроводки.</p> <p>10. Монтаж открытой электропроводки.</p> <p>11. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах.</p> <p>12. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания.</p> <p>13. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами.</p> <p>14. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах.</p> <p>15. Присоединение светильников к проводам групповой сети.</p> <p>16. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов.</p> <p>17. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО.</p> <p>18. Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов.</p> <p>19. Прозвонка проводов и кабелей.</p> <p>20. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ.</p> <p>21. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.</p> <p>17. 22. Организация и проведение ремонта осветительных сетей и электрооборудования.</p>		
Производственная практика	90	
Виды работ:		
Промежуточная аттестация	10	
Всего	346	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным.

Курсовая работа должна содержать:

1 Общая часть

1.1 Краткая характеристика помещений.

1.2 Описание технологического процесса.

2 Светотехнический расчет

2.1 Выбор источников света.

2.2 Выбор системы и видов освещения.

2.3 Выбор норм освещенности и коэффициентов запаса.

2.4 Выбор типов светильников.

2.5 Расчет размещения светильников осветительной установки.

2.6 Расчет осветительной установки помещений (согласно варианту) точечным методом, методом коэффициента использования светового потока, и методом удельной мощности. Помещения, не указанные в варианте, рассчитывают любым методом, выбранным по желанию студента.

2.7 Составление светотехнической ведомости на основании расчетов.

3 Расчет электрических сетей осветительных установок

3.1 Выбор напряжения и схемы питания электрической сети.

3.2 Выбор групповых щитков, определение места их расположения и трассы электрической сети осветительной установки для помещений здания

3.3 Выбор марки проводов (кабелей) и способа прокладки сети

3.4 Расчет и проверка сечения проводников электрической сети осветительной установки и защиты сети от аварийных режимов.

3.5 Составление таблицы «Спецификация» на основное оборудование, провода, кабели и установочные материалы.

3.6 Разработка принципиальных электрических схем питающей и групповых сетей и автоматизации управления осветительной установкой.

4 Эксплуатация осветительной установки

4.1 Организация эксплуатации осветительной установки.

4.2 Энергосбережение при эксплуатации осветительной установки.

4.3 Техника безопасности и охрана труда при эксплуатации осветительных установок.

Перечень графического материала:

1) лист ЭО-1 «Общие данные» (формат А3);

2) лист ЭО-2 «План расположения электро- и светотехнического оборудования и прокладка электрических сетей», выполненный в масштабе 1:100 (1:200, 1:50) (формат А1);

3) лист ЭО-3 «Расчетная схема осветительной сети» (формат А3);

4) лист ЭО-4 «Принципиальная схема группового щитка освещения» (формат А4);

5) лист ЭОС «Спецификация электрооборудования и материалов» (формат А3);

Расчет осветительной установки помещений (согласно варианту) точечным методом, методом коэффициента использования светового потока и методом удельной мощности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- Мастерская(ие) и зоны по видам Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования
- Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 ОК 1	<p>Осуществляет оценку технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрирует знаний, по оценке технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Читает схемы и чертежи при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе систем и оборудования.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов, по оценке состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>
ПК 3.2	Осуществляет оценку технического состояния при	

ОК 2	<p>выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Читает схемы и чертежи при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Использует нормативно-справочную литературу и документации. Точно и быстро определяет неисправности в работе. Демонстрирует грамотное заполнения актов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечению безопасных методов ведения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
ПК 3.3 ОК 3	<p>Осуществляет оценку технического состояния при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Умеет пользоваться современным диагностическим</p>	

	<p>оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Читает схемы и чертежи при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрацию применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p>ПК 3.4 ОК 4</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния при выполнении работ по наладке электроприводов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по наладке электроприводов.</p>	

	<p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов по наладке электроприводов.</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию.</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ по наладке электроприводов</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	
ОК 9	Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	72
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	72
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	72
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	80
2. Структура и содержание профессионального модуля	80
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	80
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	81
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	82
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	92
3. Условия реализации профессионального модуля	93
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	93
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	93
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	94

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
**«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	определять задачи для	номенклатура	-

	<p>поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	
ОК.03	<p>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</p>	<p>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.</p>	-

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 4.1	Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса. Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию	Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Видов, конструкций, назначений, возможности и	Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с

	<p>оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования.</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p>	<p>правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации.</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	<p>автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p>
ПК 4.2	Читать электрические схемы и чертежи на	Требований, предъявляемых к рабочему	Изучения конструкторской и технологической

<p>электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>	<p>месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	<p>документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>
--	---	--

	<p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>		
ПК 4.3	<p>Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>	<p>Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и</p>	<p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p>

		<p>коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
ПК 4.4	<p>Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять полярность</p>	<p>Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Норм и объемов приемосдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Требования охраны труда,</p>	<p>Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p>

	обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ	пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 4.5	<p>Читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p>	<p>Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Норм и объемов приемосдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Требований охраны труда,</p>	<p>Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Ремонта блока управления технологического оборудования</p> <p>Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования</p> <p>Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования</p>

		пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	МДК 04.01 Самостоятельная работа	2	ООО «ТОР»
2	-	-	МДК 04.02 Самостоятельная работа	8	ООО «ТОР»

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	150	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 04.02 в форме диф.зачета</i> <i>УП 04 зачета</i> <i>ПП 04 зачета</i> <i>ПМ 04 (в случае экзамена</i> <i>ПМ)квалификационный экзамен</i>	10	-
Всего	270	182

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
	МДК.04.01. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	76	40	76	74	-	2	-	-
	МДК.04.02. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.	76	34	76	76	-	-	-	-
	Учебная практика	36	36					36	-
	Производственная практика	108	108					-	108
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	270	182	152	150		2	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		92/58
МДК. 04.01. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		74/40
Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики.	Содержание	26/15
	Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов	11
	Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.	
	Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.	
	Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.	
	Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;	
	Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления	
	Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов.	
	Порядок проверки технологических защит.	
	Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления	
	Монтаж комплектных пунктов автоматики.	
	Монтаж регулирующих органов.	
	Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.	
	Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.	
	Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.	
Особенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах.		
Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов.		
Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и		

	исполнительными механизмами.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическое занятие № 1 Составление таблиц соединений и подключений по принципиальной схеме электромеханического устройств	1
	Лабораторная работа № 1 Изучение схемы монтажа первичных преобразователей.	2
	Лабораторная работа № 2 Изучение схемы монтажа электромеханических систем автоматики.	2
	Лабораторная работа № 3 Изучение схемы монтажа гидро - и пневматических систем автоматики.	2
	Лабораторная работа № 4 Изучение схемы монтажа исполнительных механизмов систем автоматики.	2
	Лабораторная работа № 5 Изучение схемы монтажа и подключения вторичных измерительных приборов.	2
	Лабораторная работа № 6 Изучение схемы монтажа и подключения регуляторов автоматических систем.	2
	Лабораторная работа № 7 Изучение схемы монтажа и подключение релейных устройств систем автоматики	2
Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений.	Содержание	22/11
	Подготовка и организация наладочных работ.	11
	Виды и этапы наладочных работ.	
	Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.	
	Техника безопасности при наладочных работах	
	Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.	
	Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.	
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.	
	Стендовая наладка специальных средств автоматизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей	
	Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации,	

	управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков систем контроля.	
	Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП)	
	Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства	
	Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность. Виды технической документации при выполнении ремонтных работ	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	11
	Практическое занятие № 2 Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений.	2
	Практическое занятие № 3 Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов.	2
	Практическое занятие № 4 Изучение технического проекта, планирование наладочных работ.	1
	Практическое занятие № 5 Разработка годовой программы технологического обслуживания, эксплуатации и ремонта САУ с использованием технологического стенда	2
	Практическое занятие № 6 Разработка электромонтажной схемы подключения системы активного контроля	2
	Практическое занятие № 7 Разработка электромонтажной схемы подключения технологического стенда.	2
Тема 1.3. Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления	Содержание	26/14
	Объекты управление. Процессы управление.	12
	Сигналы, носители сигналов.	
	Исполнительные механизмы.	
	Датчики. Каналы связи.	
	Классификация элементов автоматических систем.	
	Типы автоматических систем: системы автоматического контроля, системы автоматического управления, системы автоматического регулирования.	
	Технические средства обработки аналоговых сигналов.	
	Переходные устройства.	

Устройства нормализации сигналов.	
Коммутаторы.	
Усилители.	
Аналого-цифровые преобразователи.	
Технические средства обработки дискретных сигналов.	
Переходные устройства.	
Устройства нормализации сигналов. Регистры и счетчики.	
Методы и способы технологических измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления.	
Классификация контрольно – измерительных приборов.	
Классификация и основные понятия автоматических систем регулирования.	
Основные понятия автоматических систем регулирования (АСР).	
Виды АСР. Объекты управления и основные законы автоматического регулирования.	
Понятие коэффициента емкости, запаздывания.	
Классификация автоматических регуляторов по виду регулируемого параметра, по конструктивному исполнению, способу действия, цели регулирования.	
Позиционные регуляторы.	
Регуляторы прямого действия, электрические и электронные регуляторы, программные регуляторы.	
Настройка и контроль работы автоматических регуляторов.	
Принципы составления схем автоматизации.	
Стадии проектирования автоматизированных систем управления.	
Основные правила построения функциональных схем.	
Системы дистанционного управления, автоматической блокировки и защиты.	
Назначение и основные типы систем дистанционного управления. Назначение и основные типы систем автоматической защиты и блокировки.	
Эксплуатация средств измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом	
Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в составе систем автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
Практическое занятие № 8. Сигналы, носители сигналов в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1

	Практическое занятие № 9 Исполнительные механизмы в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1
	Практическое занятие № 10 Датчики в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1
	Практическое занятие № 11 Каналы связи в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	1
	Практическое занятие № 12 Системы автоматического контроля.	1
	Практическое занятие № 13 Системы автоматического управления.	1
	Практическое занятие № 14 Системы автоматического регулирования.	1
	Практическое занятие № 15 Устройства нормализации сигналов.	1
	Практическое занятие № 16 Коммутаторы.	1
	Практическое занятие № 15 Усилители.	1
	Практическое занятие № 18 Аналого-цифровые преобразователи.	1
	Практическое занятие № 19 Технические средства обработки дискретных сигналов.	1
	Практическое занятие № 20 Устройства нормализации сигналов.	1
	Практическое занятие № 21 Регистры и счетчики.	1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика раздела 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса Виды работ 1. Заготовка монтажных проводов, правка и нарезание их по длине. 2. Снятие изоляции, зачистка и сгибание проводов. 3. Заготовка и подготовка требуемых типов кабелей. 4. Маркировка кабелей и жил. 5. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей. 6. Выполнение монтажа электрических проводов в щитах и пультах. 7. Установка кабеленесущих систем с использованием инструментов для прямого монтажа и прокладка соединительных проводов и кабелей, их маркировка. 8. Крепление электрической проводки в перфорированные кабель-каналы шкафов и щитов автоматики и приборов на DIN-рейки, зажимы типа РЗ и другую коммутационную аппаратуру. 9. Проверка сопротивления изоляций электрических линий. 10. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации,		18

выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.		
11. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции		
12. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации		
Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ		86/48
МДК. 04.02. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ		68/30
Тема 2.1	Содержание	7/1
Общие сведения о распределительных устройствах и аппаратах вторичных цепей	Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.	6
	Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.	
	Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.	
	Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах	
	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическое занятие № 1 Изучение характеристик коммутационной модульной и защитной аппаратуры по справочным таблицам	1
Тема 2.2	Содержание	18/9
Монтаж распределительных устройств	Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.	9
	Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств	
	Приемы монтажа пускорегулирующих и защитных устройств.	
	Методика настройки и регулировки устройств защиты и автоматики.	
	Заземление распределительных устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9
	Практическое занятие № 2 Составление электрических принципиальных и монтажных схем вводно-распределительных устройств	2
	Практическое занятие № 3 Разборка и сборка пускорегулирующей и защитной аппаратуры	2
Практическое занятие № 4 10 Изучение принципов работы пускорегулирующей и защитной аппаратуры»	2	
Практическое занятие № 5 «Исследование принципа работы повышающего и	3	

	понижающего трансформаторов»	
Тема 2.3 Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей	Содержание	18/9
	Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.	9
	Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Технология монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Требования к организации рабочего места, охрана руда труда и электробезопасность при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9
	Практическое занятие № 6 Настройка и регулировка устройств управления, защиты и сигнализации	2
	Практическое занятие № 7 Регулировка и проверка условий срабатывания электромагнитной и тепловой защиты автоматических выключателей напряжением до 10кВ.	2
	Практическое занятие № 8 Подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электросети	2
Практическое занятие № 9 Исследование принципа работы устройств управления, защиты и сигнализации	3	
Тема 2.4 Оценка качества электромонтажных работ	Содержание	6/2
	Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ.	4
	Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Виды приемо-сдаточных документов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 10 Составление таблиц по соответствию качества выполненных работ требованиям ПУЭ и СНиП	1
	Практическое занятие № 11 Составление и оформление приемо-сдаточных документов	1
Тема 2.5 Организация технического обслуживания распределительных устройств и	Содержание	19/9
	Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.	10
	Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных	

вторичных цепей	элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ.	
	Основные способы нахождения неисправностей в распределительных устройствах	
	Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики.	
	Обслуживание КРУ	
	Обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей	
	Обслуживание измерительных трансформаторов, разрядников и ограничителей перенапряжения	
	Устройства блокировки	
	Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.	
	Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9
	Практическое занятие № 12 Проверка соответствия выполненных электромонтажных схем рабочим чертежам	2
	Практическое занятие № 13 Нахождение неисправностей в приборах и аппаратах вторичных цепей методом визуального контроля и прозвонки	2
Практическое занятие № 14 Выполнение несложного ремонта приборов и аппаратов вторичных цепей	2	
Практическое занятие № 15 Измерение сопротивления катушек реле и магнитных пускателей	2	
Практическое занятие № 16 Составление дефектных ведомостей	1	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	*	
Учебная практика раздела 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ Виды работ 1. Составление простых электромонтажных схем с использованием проектной документации. 2. Разметочные и крепежные работы. 3. Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа соединительных электропроводок, распределительных устройств. 4. Разводка и подсоединение проводов и жил контрольных кабелей, закрепление их в местах подвода к устройствам.	18	

<ol style="list-style-type: none"> 5. Прозвонка, маркировка проводов и кабелей. 6. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей для различных видов вторичных цепей. 7. Прокладка электропроводок вторичных цепей различными способами, согласно технической документации на подготовку и производство электромонтажных работ. 8. Установка, крепление и электрическое подключение распределительных устройств. 9. Монтаж щитов управления защиты и автоматики, распределительных шкафов. 10. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики. 11. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики. 12. Контроль качества выполненных электромонтажных работ, проверка надежности выполнения контактных соединений. 13. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных цепей, распределительных устройств. 14. Выявление неисправностей вторичных цепей, распределительных устройств 15. Демонтаж и несложный ремонт неисправных участков цепей, неисправных оборудования, приборов и аппаратов распределительных устройств. 	
<p><u>Производственная практика</u> <u>Виды работ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. 2. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др. 3. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. 4. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. 5. Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. 6. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий. 7. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов. 8. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. 9. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ. 10. Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению $\cos \varphi$ при различных режимах и нагрузках. 	36

11. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики.
12. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании.
13. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления.
14. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др.
15. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах.
16. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем
17. технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий.
18. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.
19. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением.
20. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва.
21. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости.
22. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов.
23. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний.
24. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения.
25. Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования.
26. Обеспечение технологического процесса.
27. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных
28. работ.
29. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем
30. автоматического управления; средств измерений
31. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем;

32. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; 33. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;	
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.04	12
Всего	226/142

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- Мастерская(ие) и зоны по видам работ Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования
 - Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 4.1 ОК 1</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует знания по оценке технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Читает схемы и чертежи при монтаже оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Использует нормативно-справочную литературу и документацию; Точно и быстро определяет неисправности в работе систем и оборудования. Демонстрирует грамотное заполнение актов по оценке состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после монтажа оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.</p>
<p>ПК 4.2 ОК 2</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем</p>	

	<p>управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Читает схемы и чертежи при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использует нормативно-справочной литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе. Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
ПК 4.3	Осуществляет оценку технического состояния при	

ОК 3	<p>ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Чтение схем и чертежей</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе. Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Демонстрирует умения применять различные виды испытаний после работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
ПК 4.4 ОК 4	<p>Осуществляет оценку технического состояния при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ в соответствии с требованиями нормативно-технической</p>	

	<p>документации.</p> <p>Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ.</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач.</p> <p>Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 4.5 ОК 9</p>	<p>Осуществляет оценку технического состояния при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>Демонстрирует знания по оценке технического состояния выполненных работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Умеет пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Использует нормативно-справочную литературу и документацию;</p> <p>Точно и быстро определяет неисправности в работе.</p> <p>Демонстрирует грамотное заполнение актов при выполнении работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Демонстрирует эффективную работу с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.</p> <p>Точно и быстро разрабатывает план мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обосновывает выбор демонстрации применения</p>	

	<p>методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрирует навыки выполнения профессиональных задач. Быстро и точно собирает и обрабатывает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрирует навык использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	
--	---	--

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК
ПО ОСВЕЩЕНИЮ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ»»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	101
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>101</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>101</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	107
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>107</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>107</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>108</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	<i>117</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	118
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>118</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>118</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	119

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО ОСВЕЩЕНИЮ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям».

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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	<p>определять задачи для поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	-
ОК.03	<p>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;</p>	<p>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.</p>	-

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 5.1	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам Производить разметку мест установки цеховых	Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.	Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборки (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки

	<p>осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией</p> <p>Проверять величину сопротивления изоляции сетей</p> <p>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на электрооборудовании</p> <p>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления вспомогательного оборудования</p>		<p>элементов к установке</p> <p>Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании</p> <p>Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)</p> <p>Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)</p> <p>Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока</p> <p>Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки</p> <p>Окраски проводников в установленные цвета</p> <p>Прокладки фидерной и распределительной сети</p> <p>Сборки проводов простых схем</p> <p>Монтажа и пайки наконечников проводников</p>
ПК 5.2	<p>Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного электрооборудования</p>	<p>Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов</p>	<p>Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования</p> <p>Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом</p> <p>Сверления, развертывания</p>

			отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках Лужения концов кабеля Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
ПК 5.3			Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоляторы фазных цветов)
ПК 5.4	Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)	Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов	
ПК 5.5	Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении	общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь;	Подключения распределительных устройств

	<p>подготовительных и вспомогательных работ Устанавливать и подключать распределительные устройства Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)</p>	<p>документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.</p>	
ПК 5.6	<p>Выполнять различные типы соединительных электропроводок Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)</p>	<p>Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов</p>	<p>Выполнять различные типы соединительных электропроводок</p>
ПК 5.7	<p>Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом) Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений электрооборудования Производить ремонт и замену участков электропроводки Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей электрооборудования</p>	<p>Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов</p>	<p>Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта</p>

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	172	88
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме диф.зачета МДК 05.02 в форме диф.зачета УП 05 зачета ПП 05 зачета ПМ 05 (в случае экзамена ПМ)квалификационный экзамен	8	-
Всего	324	232

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
	МДК.05.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	64	30	64	64	-	-	-	-
	МДК.05.02. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	108	58	108	108	-	-	-	-
	Учебная практика	72	72					72	-
	Производственная практика	72	72					-	72
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	324	232	172	172	-	-	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		100/66
МДК. 05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		64/30
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	Содержание	12/6
	Основные понятия разметки и рубки металла.	6
	Инструменты, их назначение и применение при выполнении разметки	
	Подготовка деталей к разметке.	
	Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых.	
	Разметка осевых линий.	
	Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.	
	Понятие о пространственной разметке	
	Основные понятия о правке и гибки металла.	
	Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм	
	Проверка по линейке и по плите	
	Правка листовой стали	
	Гибка полосовой стали под заданный угол	
	Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений	
	Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.	
Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6
Практическое занятие № 1 Разметка плоских поверхностей.		2

	Практическое занятие № 2 Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	2
	Практическое занятие № 3 Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ	2
Тема 1.2. Резка и опилование металла	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда	6
	Крепление полотна в рамке ножовки.	
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	Резание труб слесарной ножовкой.	
	Резание труб труборезом.	
	Резание листового материала ручными ножницами	
	Резание металла на рычажных ножницах	
	Контроль качества выполнения работ	
	Опиливание. Применение опилования металла в слесарных работах.	
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	2	
Практическое занятие № 5 Опиливание металла	2	
Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда.	6
	Сверление, зенкование и развертывание.	
	Сверла, их виды и назначение.	
	Выбор сверл. Способы установки и закрепления сверл.	
	Сверление в зависимости от заданных условий обработки.	
	Зенкование отверстий.	
	Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	
	Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение.	

	Способы и средства контроля отверстий.	
	Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке.	
	Нарезание резьбы.	
	Винтовая линия, ее элементы.	
	Профили резьбы, их применение.	
	Системы резьб.	
	Таблицы резьб.	
	Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции.	
	Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение.	
	Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 6 Сверление отверстий.	2
	Практическое занятие № 7 Нарезание внешней и внутренней резьбы	2
Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	Содержание	2/0
	Виды и способы образования разъемных и неразъемных соединений	2
	Инструменты, приспособления, применяемые при выполнении разъемных и неразъемных соединений.	
Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	Содержание	16/8
	Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	8
	Классификация, маркировка, конструкция проводов и кабелей.	
	Область применения проводов и небронированных кабелей в зависимости от условий окружающей среды.	
	Классификация и область применения электрифицированного, пиротехнического и пневматического инструмента.	
	Разновидности установочных и крепежных деталей	
	Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
	Требования, предъявляемые к электрическому контакту.	
	Элементы винтового соединения.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил опрессовкой.	
	Оборудование и инструмент и приспособления для опрессовки.	
	Выбор наконечников и соединительных гильз.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой.	
	Инструменты, материалы и изделия, применяемые при пайке	
	Соединение и оконцевание жил контактным разогревом и термитной сваркой	
	Соединение медных жил с алюминиевыми	
	Правила техники безопасности и безопасные приемы труда при выполнении соединения и оконцевания жил	

	проводов и кабелей различными способами.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие № 8 Сборка винтового соединения	2
	Практическое занятие № 9 Опрессовка	2
	Практическое занятие № 10 Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой	2
	Практическое занятие № 11 Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева	2
Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	Содержание	14/8
	Общие сведения об электропроводах.	6
	Технические требования, предъявляемые к монтажу электропроводок	
	Выбор и подготовка трасс: разметка, пробивные и крепежные работы.	
	Нормированные расстояния мест крепления трасс, электроустановочных изделий и светильников при разметке.	
	Способы установки опорных и крепежных деталей для электропроводок	
	Виды открытых электропроводок внутри помещений	
	Технология монтажа электропроводок на роликах, изоляторах, клицах, по строительным основаниям и конструкциям, на стальных лотках и в коробах, на тросе	
	Виды скрытых электропроводок.	
	Технология монтажа электропроводок, прокладываемых под штукатуркой, в замкнутых каналах, в строительных конструкциях, за подвесными потолками.	
	Модульные электропроводки.	
	Классификация, устройство и назначение шинопроводов	
	Изделия для установки и крепления шинопроводов.	
	Способы монтажа осветительных шинопроводов	
	Монтаж защитного заземления.	
	Требования ПУЭ к заземлению электроустановок	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие № 12 Монтаж открытых электропроводок внутри помещений	3
	Практическое занятие № 13 Монтаж электропроводок в трубах	3
	Практическое занятие № 14 Расчет электрических сетей	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	*	
1. Выполнение рефератов по темам раздела		
2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		
Учебная практика раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	36	
Виды работ		
1. Правка металла		

2.	Резка металла	
3.	Гибка металла	
4.	Сверление сквозных и глухих отверстий	
5.	Нарезание внешней резьбы	
6.	Нарезание внутренней резьбы	
7.	Монтаж установочных изделий электропроводок	
8.	Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале	
9.	Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)	
10.	Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений	
11.	Монтаж электропроводки на лотках и в коробах	
12.	Выполнение работ по устройству заземления,	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		144/94
МДК 05.02. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		108/58
Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования	Содержание	4/2
	Электротравматизм и его предотвращение.	2
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.	
	Меры защиты, предусмотренные при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей	
	Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Лабораторно-практические занятие № 1 Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2
Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	Содержание	30/18
	Основные элементы осветительных установок, коммутационные и защитные аппараты, светильники и другие приемники электроэнергии.	12
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы для монтажа и ремонта элементов осветительных электроустановок и электропроводок.	
	Системы и виды освещения.	
	Типы, технические характеристики элементов осветительных электроустановок.	
	Технология монтажа элементов осветительных электроустановок.	
	Ремонт осветительных установок.	
	Технология монтажа электропроводок.	

	Виды электропроводок.	
	Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	
	Осветительные электроустановки	
	Изучение различных схем соединения электроосветительных приборов	
	Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт.	
	Монтаж осветительных установок	
	Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов	
	Выбор предохранителей. Технология монтажа защитных аппаратов.	
	Выбор магнитного пускателя	
	Объем ремонта по видам оборудования.	
	Приемы выполнения ремонтных работ.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Приемы диагностики и устранения обнаруженных дефектов	
	Последовательность ремонтных операций при устранении обнаруженных дефектов в осветительных установках и распределительных устройствах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчета выбора проводов осветительных установок.	2
	Практическое занятие № 2. Изучение технологии проверки исправности ламп и ПРА	2
	Практическое занятие № 3. Сборка и проверка цепей электрического освещения	2
	Практическое занятие № 4. Сборка схемы освещения	2
	Практическое занятие № 5. Сборка и проверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	2
	Практическое занятие № 6. Изучение технологии монтажа и принципиальных схем включения осветительных электроустановок	2
	Практическое занятие № 7. Выбор типа автоматического воздушного выключателя и тока его расцепителя.	2
	Практическое занятие № 8. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя	2
	Практическое занятие № 9. Электромонтаж и наладка магнитных пускателей	2
Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	Содержание	14/6
	Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях.	8
	Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях.	
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы, необходимые при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий	

	Конструкция, виды и классификация опор, изоляторов, проводов и троссов	
	Технология монтажа.	
	Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей.	
	Элементы их конструкции.	
	Технология разделки кабелей.	
	Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения.	
	Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки.	
	Монтаж и ремонт соединительных муфт.	
	Ремонт кабельных линий.	
	Назначение и устройство воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.	
	Требования к воздушным линиям электропередачи.	
	Сведения об опорах и закреплении их в грунте.	
	Провода и тросы.	
	Линейные изоляторы и арматура.	
	Грозозащита и заземление.	
	Особенности устройства воздушных линий напряжением выше 1000 В.	
	Комплектные шинопроводы.	
	Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий.	
	Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии выполнения разделки силового кабеля.	2
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях	2
	Практическое занятие № 12 Расчёт сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке и потере напряжения	2
Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	Содержание	4/2
	Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители	2
	Испытание заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 13 Изучение защитного заземления, измерение сопротивления изоляции	2
Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых	Содержание	14/6
	Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток.	8
	Технология монтажа электродвигателей.	

трансформаторов	Составление технологической карты монтажа электрических машин.	
	Особенности конструкций силовых трансформаторов.	
	Технология монтажа силовых трансформаторов.	
	Проектирование комплектных трансформаторных подстанций.	
	Измерение параметров установившегося режима работы трансформатора	
	Схемы соединения обмоток трансформаторов, принципиальные схемы подключения; составить технологическую карту монтажа трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 14 Схемы подключения.	3
Практическое занятие № 15 Расчет основных параметров трехфазного трансформатора	3	
Тема 2.6. Ремонт осветительных электроустановок, аппаратов защиты, пускорегулирующей аппаратуры.	Содержание	10/4
	Техническая документация на техническое обслуживание и ремонт электроустановок.	6
	Ремонт автоматических воздушных выключателей, тепловых реле, магнитных пускателей, кнопок управления	
	Ремонт заземляющего устройства	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 16 Устранение неисправностей в электрической схеме пуска и реверса электрического двигателя с короткозамкнутым ротором	4
Тема 2.7. Ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи.	Содержание	10/4
	Ремонт кабельных и воздушных линий электропередач.	6
	Технология замены соединительных муфт.	
	Ремонт воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.	
	Техника безопасности при ремонте.	
	Измерение параметров установившегося режима работы линии электропередач.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 17 Определение основных неисправностей в кабельных и воздушных линиях электропередач и способы их устранения	4
Тема 2.8. Ремонт электрических машин и трансформаторов.	Содержание	22/16
	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.	6
	Приемосдаточные испытания электрических машин и трансформаторов	
	Техника безопасности при ремонте и испытании электрических машин и трансформаторов.	
	Составить технологическую карту ремонта электрических машин и трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16

	Практическое занятие № 18 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	4
	Практическое занятие № 19 Прямой пуск в ход трёхфазного асинхронного двигателя	4
	Практическое занятие № 20 Определение внешней характеристики, группы соединения обмоток и коэффициента трансформации трансформатора	4
	Практическое занятие № 21 Определение основных неисправностей электрических машин и трансформаторов и способы их устранения	4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика по разделу 2 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств Виды работ 1. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 2. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 3. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 4. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 5. Установка аппаратуры управления РУ 6. Монтаж низковольтных комплектных устройств 7. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 8. Монтажа токопровода и шинопровода 9. Монтажа асинхронного электродвигателя 10. Монтаж синхронного генератора 11. Монтаж машины постоянного тока 12. Монтаж однофазного счетчика 13. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 14. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 15. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 16. Проверка электрических аппаратов 17. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока 18. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения		36
Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с предприятием и рабочим местом. 2. Инструктаж по правилам техники безопасности		72

<ul style="list-style-type: none"> 3. Монтаж производственных осветительных электроустановок 4. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. 5. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 6. Эксплуатация силовых трансформаторов 7. Монтаж электродвигателей различными способами. 8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры 9. Выполнение скрытой электропроводки 10. Выполнение открытой электропроводки 11. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов 12. Монтаж пускозащитной аппаратуры 13. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников 14. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок 15. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки 16. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки 17. Монтаж вторичных цепей РУ 18. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки 19. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки 20. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде 21. Монтаж электропроводок и кабельных линий 22. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 23. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 24. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 25. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока 26. Испытания и наладка электрооборудования подстанций 	
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.05	12
Всего	328/232

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- Лаборатория Электрических измерений и электрических цепей, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
- Мастерская(ие) и зоны по видам работ Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования

Зона по видам работ «Информационные технологии в планировании, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для СПО / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3. Проектирование и расчет систем искусственного освещения : учебное пособие для СПО / составители В. В. Гоман, Ф. Е. Тарасов, под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-4488-0422-9, 978-5-7996-2910-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87854>

4. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987717> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. - 2-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2020. - 264 с. - ISBN 978-985-7234-48-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214810> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).

3. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://electromonter.info>

4. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://elektromonter.ru>

5. "Школа для электрика" - образовательный сайт - Режим доступа <http://ElectricalSchool.info>

6. Информационный портал для электромонтеров. - Режим доступа: <http://skrutka.ru>

7. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://electrolibrary.info>

8. Информационный электронный журнал «Школа для электрика. Курс молодого бойца» Режим доступа: <http://csu-konda-mp4.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 ОК 1	<p>Демонстрирует точное и быстрое чтение технических чертежей;</p> <p>Демонстрирует быстрый и качественный анализ технологической документации;</p> <p>Демонстрирует способность вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий;</p> <p>Демонстрирует качественное выполнение слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки;</p> <p>Владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Обоснованно выбирает технологическое оборудование, инструменты, приспособления мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Выполняет работы в соответствии с требованиями ПУЭ, техническими условиями, техники безопасности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса;
ПК 5.2 ОК 2	<p>Демонстрирует технологию слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: владеет приемами разделки кабелей, соединения проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03.
ПК 5.3	Демонстрирует процессы изготовления приспособлений для сборки и ремонта; соблюдает	Интерпретация результатов

ОК 3	<p>правила техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p>
ПК 5.4 ОК 4	<p>Демонстрирует навыки подготовки инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять установку и подключение щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования в соответствии с технологией выполнения работ;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять электрические подключения распределительных устройств.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	<p>Экзамен квалификационный.</p>
ПК 5.5 ОК 9	<p>Демонстрирует навыки подготовки инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда;</p> <p>Демонстрирует знания по выбору типа проводов и кабелей для монтажа вторичных цепей в соответствии с требованиями технической документацией;</p> <p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	
ПК 5.6	<p>Демонстрирует умения выполнять монтаж электропроводок вторичных цепей различными способами в соответствии с технологией выполнения работ;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять внутри- и межблочные соединительные электропроводки различных типов.</p>	
ПК 5.7	<p>Определяет основные неисправности оборудования;</p> <p>Демонстрирует точность и скорость устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта;</p> <p>Владеет технологией выполнения ремонтных работ;</p> <p>Обоснованно выбирает технологическое оборудование, инструменты, приспособления мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ;</p> <p>Выполняет работы в соответствии с требованиями</p>	

	ПУЭ, техническими условиями, техникой безопасности.	
--	---	--

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО
РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	124
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>124</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>124</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	128
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>128</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>128</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>129</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>138</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	139
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>139</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>139</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	140

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. ПРОФЕССИЯ «ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям».

Профессиональный модуль включен в 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 (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	<p>определять задачи для поиска информации; 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.</p>	<p>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 с использованием цифровых средств.</p>	-
ОК.03	<p>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;</p>	<p>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.</p>	-

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК.04	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.09	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 6.1	Чистить контакты и контактные поверхности Подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения	Основные сведения о производстве и организации рабочего места; Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы	Проверки состояния изоляции и контактных соединений Обслуживания элементов осветительных электроустановок: замена ламп освещения, выключателей, розеток Восстановление надписи и маркировки на электрооборудовании Остановки и подключения

		II	оборудования Удаления загрязнений, Продувки, промывки, пропарки и протирки деталей
ПК 6.2	Работать с пневмо- и электроинструментом	Основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; Наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом	Работы с инструментом для ремонта и обслуживания электрооборудования Осмotra элементов электроизмерительных приборов
ПК 6.3	Осуществлять разборку, ремонт и сборку электрических бытовых приборов Осуществлять смену и установку предохранителей и рубильников на щитки и коробки распределительные Рубильников на щитки и коробки распределительные – Выполнять - частичную разборку, очистку и продувку сжатым воздухом, смазывание, замену щеток на электродвигателях и генераторах	Устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов Правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы;	Проверки и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов Монтажа и ремонта распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры
ПК 6.4	Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В. Прокладывать установочные провода и кабели. Выполнять монтаж, демонтаж, ремонт и замену проводов и трос (воздушных)	Основы электротехники Правила устройства электроустановок Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	Проверки и измерения мегомметром сопротивления изоляции вводов и выводов кабелей. Поддержка в исправном техническом состоянии кабельных конструкций, покраска или замена

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	38	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме диф.зачета МДК 06.02 в форме диф.зачета УП 06 зачета ПП 06 зачета ПМ 06 (в случае экзамена ПМ)квалификационного экзамена	8	-
Всего	334	288

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
	МДК.06.01. Выполнение работ по рабочей профессии: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	38	-	38	38	-	-	-	-
	Учебная практика	72	72					72	-
	Производственная практика	216	216						216
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	334	288	38	38	-	-	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		100/66
МДК. 05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		64/30
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	Содержание	12/6
	Основные понятия разметки и рубки металла.	6
	Инструменты, их назначение и применение при выполнении разметки	
	Подготовка деталей к разметке.	
	Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых.	
	Разметка осевых линий.	
	Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.	
	Понятие о пространственной разметке	
	Основные понятия о правке и гибки металла.	
	Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм	
	Проверка по линейке и по плите	
	Правка листовой стали	
	Гибка полосовой стали под заданный угол	
	Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений	
	Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.	
Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6
Практическое занятие № 1 Разметка плоских поверхностей.		2

	Практическое занятие № 2 Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	2
	Практическое занятие № 3 Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ	2
Тема 1.2. Резка и опилование металла	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда	6
	Крепление полотна в рамке ножовки.	
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	Резание труб слесарной ножовкой.	
	Резание труб труборезом.	
	Резание листового материала ручными ножницами	
	Резание металла на рычажных ножницах	
	Контроль качества выполнения работ	
	Опиливание. Применение опилования металла в слесарных работах.	
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	2	
Практическое занятие № 5 Опиливание металла	2	
Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	Содержание	10/4
	Организация рабочего места и безопасность труда.	6
	Сверление, зенкование и развертывание.	
	Сверла, их виды и назначение.	
	Выбор сверл. Способы установки и закрепления сверл.	
	Сверление в зависимости от заданных условий обработки.	
	Зенкование отверстий.	
	Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	
Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение.		

	Способы и средства контроля отверстий.	
	Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке.	
	Нарезание резьбы.	
	Винтовая линия, ее элементы.	
	Профили резьбы, их применение.	
	Системы резьб.	
	Таблицы резьб.	
	Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции.	
	Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение.	
	Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 6 Сверление отверстий.	2
	Практическое занятие № 7 Нарезание внешней и внутренней резьбы	2
Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	Содержание	2/0
	Виды и способы образования разъемных и неразъемных соединений	2
	Инструменты, приспособления, применяемые при выполнении разъемных и неразъемных соединений.	
Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	Содержание	16/8
	Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	8
	Классификация, маркировка, конструкция проводов и кабелей.	
	Область применения проводов и небронированных кабелей в зависимости от условий окружающей среды.	
	Классификация и область применения электрифицированного, пиротехнического и пневматического инструмента.	
	Разновидности установочных и крепежных деталей	
	Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
	Требования, предъявляемые к электрическому контакту.	
	Элементы винтового соединения.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил опрессовкой.	
	Оборудование и инструмент и приспособления для опрессовки.	
	Выбор наконечников и соединительных гильз.	
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой.	
	Инструменты, материалы и изделия, применяемые при пайке	
	Соединение и оконцевание жил контактным разогревом и термитной сваркой	
	Соединение медных жил с алюминиевыми	
	Правила техники безопасности и безопасные приемы труда при выполнении соединения и оконцевания жил	

	проводов и кабелей различными способами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 8 Сборка винтового соединения	2	
	Практическое занятие № 9 Опрессовка	2	
	Практическое занятие № 10 Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой	2	
	Практическое занятие № 11 Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева	2	
Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	Содержание	14/8	
	Общие сведения об электропроводах.	6	
	Технические требования, предъявляемые к монтажу электропроводок		
	Выбор и подготовка трасс: разметка, пробивные и крепежные работы.		
	Нормированные расстояния мест крепления трасс, электроустановочных изделий и светильников при разметке.		
	Способы установки опорных и крепежных деталей для электропроводок		
	Виды открытых электропроводок внутри помещений		
	Технология монтажа электропроводок на роликах, изоляторах, клицах, по строительным основаниям и конструкциям, на стальных лотках и в коробах, на тросе		
	Виды скрытых электропроводок.		
	Технология монтажа электропроводок, прокладываемых под штукатуркой, в замкнутых каналах, в строительных конструкциях, за подвесными потолками.		
	Модульные электропроводки.		
	Классификация, устройство и назначение шинопроводов		
	Изделия для установки и крепления шинопроводов.		
	Способы монтажа осветительных шинопроводов		
	Монтаж защитного заземления.		
	Требования ПУЭ к заземлению электроустановок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8
	Практическое занятие № 12 Монтаж открытых электропроводок внутри помещений		3
	Практическое занятие № 13 Монтаж электропроводок в трубах		3
	Практическое занятие № 14 Расчет электрических сетей		2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	*		
1. Выполнение рефератов по темам раздела			
2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела			
Учебная практика раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	36		
Виды работ			
13. Правка металла			

14.	Резка металла	
15.	Гибка металла	
16.	Сверление сквозных и глухих отверстий	
17.	Нарезание внешней резьбы	
18.	Нарезание внутренней резьбы	
19.	Монтаж установочных изделий электропроводок	
20.	Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале	
21.	Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)	
22.	Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений	
23.	Монтаж электропроводки на лотках и в коробах	
24.	Выполнение работ по устройству заземления,	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		144/94
МДК 05.02. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		108/58
Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования	Содержание	4/2
	Электротравматизм и его предотвращение.	2
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.	
	Меры защиты, предусмотренные при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей	
	Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Лабораторно-практические занятие № 1 Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2
Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	Содержание	30/18
	Основные элементы осветительных установок, коммутационные и защитные аппараты, светильники и другие приемники электроэнергии.	12
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы для монтажа и ремонта элементов осветительных электроустановок и электропроводок.	
	Системы и виды освещения.	
	Типы, технические характеристики элементов осветительных электроустановок.	
	Технология монтажа элементов осветительных электроустановок.	
	Ремонт осветительных установок.	
	Технология монтажа электропроводок.	

	Виды электропроводок.	
	Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	
	Осветительные электроустановки	
	Изучение различных схем соединения электроосветительных приборов	
	Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт.	
	Монтаж осветительных установок	
	Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов	
	Выбор предохранителей. Технология монтажа защитных аппаратов.	
	Выбор магнитного пускателя	
	Объем ремонта по видам оборудования.	
	Приемы выполнения ремонтных работ.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Приемы диагностики и устранения обнаруженных дефектов	
	Последовательность ремонтных операций при устранении обнаруженных дефектов в осветительных установках и распределительных устройствах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчета выбора проводов осветительных установок.	2
	Практическое занятие № 2. Изучение технологии проверки исправности ламп и ПРА	2
	Практическое занятие № 3. Сборка и проверка цепей электрического освещения	2
	Практическое занятие № 4. Сборка схемы освещения	2
	Практическое занятие № 5. Сборка и проверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	2
	Практическое занятие № 6. Изучение технологии монтажа и принципиальных схем включения осветительных электроустановок	2
	Практическое занятие № 7. Выбор типа автоматического воздушного выключателя и тока его расцепителя.	2
	Практическое занятие № 8. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя	2
	Практическое занятие № 9. Электромонтаж и наладка магнитных пускателей	2
Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинпроводов и троллейных линий	Содержание	14/6
	Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях.	8
	Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях.	
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы, необходимые при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий	

	Конструкция, виды и классификация опор, изоляторов, проводов и троссов	
	Технология монтажа.	
	Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей.	
	Элементы их конструкции.	
	Технология разделки кабелей.	
	Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения.	
	Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки.	
	Монтаж и ремонт соединительных муфт.	
	Ремонт кабельных линий.	
	Назначение и устройство воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.	
	Требования к воздушным линиям электропередачи.	
	Сведения об опорах и закреплении их в грунте.	
	Провода и тросы.	
	Линейные изоляторы и арматура.	
	Грозозащита и заземление.	
	Особенности устройства воздушных линий напряжением выше 1000 В.	
	Комплектные шинопроводы.	
	Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий.	
	Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии выполнения разделки силового кабеля.	2
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях	2
	Практическое занятие № 12 Расчёт сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке и потере напряжения	2
Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	Содержание	4/2
	Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители	2
	Испытание заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 13 Изучение защитного заземления, измерение сопротивления изоляции	2
Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых	Содержание	14/6
	Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток.	8
	Технология монтажа электродвигателей.	

трансформаторов	Составление технологической карты монтажа электрических машин.	
	Особенности конструкций силовых трансформаторов.	
	Технология монтажа силовых трансформаторов.	
	Проектирование комплектных трансформаторных подстанций.	
	Измерение параметров установившегося режима работы трансформатора	
	Схемы соединения обмоток трансформаторов, принципиальные схемы подключения; составить технологическую карту монтажа трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 14 Схемы подключения.	3
Практическое занятие № 15 Расчет основных параметров трехфазного трансформатора	3	
Тема 2.6. Ремонт осветительных электроустановок, аппаратов защиты, пускорегулирующей аппаратуры.	Содержание	10/4
	Техническая документация на техническое обслуживание и ремонт электроустановок.	6
	Ремонт автоматических воздушных выключателей, тепловых реле, магнитных пускателей, кнопок управления	
	Ремонт заземляющего устройства	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 16 Устранение неисправностей в электрической схеме пуска и реверса электрического двигателя с короткозамкнутым ротором	4
Тема 2.7. Ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи.	Содержание	10/4
	Ремонт кабельных и воздушных линий электропередач.	6
	Технология замены соединительных муфт.	
	Ремонт воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.	
	Техника безопасности при ремонте.	
	Измерение параметров установившегося режима работы линии электропередач.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 17 Определение основных неисправностей в кабельных и воздушных линиях электропередач и способы их устранения	4
Тема 2.8. Ремонт электрических машин и трансформаторов.	Содержание	22/16
	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.	6
	Приемосдаточные испытания электрических машин и трансформаторов	
	Техника безопасности при ремонте и испытании электрических машин и трансформаторов.	
	Составить технологическую карту ремонта электрических машин и трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16

	Практическое занятие № 18 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	4
	Практическое занятие № 19 Прямой пуск в ход трёхфазного асинхронного двигателя	4
	Практическое занятие № 20 Определение внешней характеристики, группы соединения обмоток и коэффициента трансформации трансформатора	4
	Практическое занятие № 21 Определение основных неисправностей электрических машин и трансформаторов и способы их устранения	4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*
Учебная практика по разделу 2 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств Виды работ 19. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 20. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 21. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 22. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 23. Установка аппаратуры управления РУ 24. Монтаж низковольтных комплектных устройств 25. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 26. Монтажа токопровода и шинопровода 27. Монтажа асинхронного электродвигателя 28. Монтажа синхронного генератора 29. Монтажа машины постоянного тока 30. Монтаж однофазного счетчика 31. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 32. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 33. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 34. Проверка электрических аппаратов 35. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока 36. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения		36
Производственная практика Виды работ 27. Ознакомление с предприятием и рабочим местом. 28. Инструктаж по правилам техники безопасности		72

<ul style="list-style-type: none"> 29. Монтаж производственных осветительных электроустановок 30. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. 31. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 32. Эксплуатация силовых трансформаторов 33. Монтаж электродвигателей различными способами. 34. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры 35. Выполнение скрытой электропроводки 36. Выполнение открытой электропроводки 37. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов 38. Монтаж пускозащитной аппаратуры 39. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников 40. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок 41. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки 42. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки 43. Монтаж вторичных цепей РУ 44. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки 45. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки 46. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде 47. Монтаж электропроводок и кабельных линий 48. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 49. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 50. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 51. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока 52. Испытания и наладка электрооборудования подстанций 	
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.05	12
Всего	328/232

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Выполнение курсовой работы по модулю не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Электрических измерений и электрических цепей, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

– Мастерская(ие) и зоны по видам работ Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования,, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.. Основные электронные издания

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для СПО / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45689-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279806> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 14.09.2023).

3. Проектирование и расчет систем искусственного освещения : учебное пособие для СПО / составители В. В. Гоман, Ф. Е. Тарасов, под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-4488-0422-9, 978-5-7996-2910-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87854>

4. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987717> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. - 2-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2020. - 264 с. - ISBN 978-985-7234-48-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214810> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517783> (дата обращения: 14.09.2023).

<https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energoberezhenie-517783#page/10>

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/513864> (дата обращения: 14.09.2023).
3. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://electromonter.info>
4. Информационный портал для электромонтеров - Режим доступа: <http://elektromontery.ru>
5. "Школа для электрика" - образовательный сайт - Режим доступа <http://ElectricalSchool.info>
6. Информационный портал для электромонтеров. - Режим доступа: <http://skrutka.ru>
7. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://electrolibrary.info>
8. Информационный электронный журнал «Школа для электрика. Курс молодого бойца» Режим доступа: <http://csu-konda-mp4.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1 ОК 1	<p>Демонстрирует точное и быстрое чтение технических чертежей;</p> <p>Демонстрирует быстрый и качественный анализ технологической документации;</p> <p>Демонстрирует способность вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий;</p> <p>Демонстрирует качественное выполнение слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки;</p> <p>Владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Обоснованно выбирает технологическое оборудование, инструменты, приспособления мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Выполняет работы в соответствии с требованиями ПУЭ, техническими условиями, техники безопасности.</p> <p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает и делает самостоятельную оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу

		<p>модуля;</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный.</p>
ПК 6.2 ОК 2	<p>Демонстрирует технологию слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: владеет приемами разделка кабелей, соединения проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
ПК 6.3 ОК 3	<p>Демонстрирует процессы изготовления приспособлений для сборки и ремонта; соблюдает правила техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
ПК 6.4 ОК 4	<p>Демонстрирует навыки подготовки инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять установку и подключение щитов, шкафов, ящичков, вводных и осветительных коробок для</p>	

	<p>шинопроводов и другого аналогичного оборудования в соответствии с технологией выполнения работ;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять электрические подключения распределительных устройств.</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).</p>	
ОК 9	<p>Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе, и на английском языке.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена	6
Организация и проведение защиты дипломного проекта	7
Порядок подачи и рассмотрения апелляций	10
Приложение 1 к программе ГИА	12
Предлагаемые темы дипломных проектов для программ ППССЗ.....	12
Приложение 2 к программе ГИА	13
План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников	13
Приложение 3 к программе ГИА	15
Оценочные материалы государственной итоговой аттестации	15

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденное приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 № 845, Положением ФГБОУ ВО ТулГУ «О государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденное решением Ученого совета ТулГУ протокол от 29.09.2022 №1, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в	ПМ 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в

эксплуатацию с применением средств автоматизации	эксплуатацию с применением средств автоматизации
ВД 02 Выполнение работ при эксплуатации линий электропередачи	ПМ 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач
ВД 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
По запросу работодателя	
ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"
ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию
	ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.
	ПК 1.3. Организовать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
	ПК 1.4. Обеспечить соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.
	ПК 1.5 Обеспечить контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации
	ПК 1.6 Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации
ВД 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	ПК 2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач
	ПК 2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.

	ПК 2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ВД 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПК 3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
	ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
	ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит
	ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов
ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса
	ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
	ПК 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
	ПК 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10кВт, устранение неисправностей в них.
	ПК 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления
ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"	ПК 5.1. Производить подготовительные работы.
	ПК 5.2. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
	ПК 5.3. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
	ПК 5.4. Устанавливать и подключать распределительные устройства.
	ПК 5.5. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей
	ПК 5.6. Выполнять различные типы соединений
	ПК 5.7. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Профессия "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	ПК 6.1. Подготавливать рабочее место при ремонте и обслуживании электрооборудования
	ПК 6.2. Выбирать инструменты для ремонта и обслуживания электрооборудования
	ПК 6.3. Обслуживать и ремонтировать электрооборудование
	ПК 6.4. Ремонтировать, заменять, прокладывать электропроводку, кабельные линии

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, сдают ГИА в виде демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК).

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению Университета федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится Университет.

Председателем ГЭК Университета утверждается лицо, не работающее в Университете, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Экспертная группа создается по каждой специальности СПО или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (согласно части 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326).

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 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.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Перечень тем разрабатывается преподавателями структурного подразделения и обсуждается на заседаниях выпускающих цикловых комиссий структурного подразделения.

Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Задание для каждого выпускника разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание на дипломный проект рассматривается выпускающими цикловыми комиссиями, подписывается руководителем дипломного проекта и утверждается заведующим учебной частью. С заданием на дипломный проект выпускник должен быть ознакомлен под роспись.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой выпускников. При этом индивидуальные задания выдаются каждому выпускнику.

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Выполненный дипломный проект (работа) в целом должен:

соответствовать разработанному заданию;

включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Основные разделы и подразделы, графические материалы могут изменяться и уточняться в процессе выполнения работы. Несмотря на возможные изменения структуры, обязательным является сохранение таких частей, как «Введение», «Заключение», «Список использованных источников». Также является обязательным наличие в работе не менее трех разделов (глав), включающих описание теоретической составляющей вопроса, реализации задачи по теме дипломной работы, предложения по модернизации. По отношению к заданию, в окончательном варианте могут подвергнуться редакции названия разделов и подразделов, а также появиться новые разделы и подразделы.

Выпускник обязан выполнить дипломный проект в соответствии с требованиями к дипломному проекту и представить окончательный вариант дипломного проекта руководителю не менее чем за неделю до назначенной даты защиты дипломного проекта.

После завершения подготовки выпускником дипломного проекта руководитель дипломного проекта дает письменный отзыв о работе выпускника в период подготовки дипломного проекта (далее – отзыв), в котором оценивает соответствие работы выданному заданию, степень самостоятельности выпускника при выполнении дипломного проекта, уровень подготовленности выпускника, выявленный в процессе работы над дипломным проектом, проверяет дипломный проект и подписывает титульный лист дипломного проекта (пояснительной записки), рекомендуя дипломный проект на защиту перед ГЭК.

Дипломные проекты, подготовленные к защите, подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования дипломный проект направляется одному или нескольким рецензентам, выбранному председателем выпускающей цикловой комиссии.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии, с участием не менее двух третей её состава, не считая членов экспертной группы.

Результаты защиты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Результаты защиты дипломного проекта определяются путем голосования членов ГЭК в соответствии с требованиями к дипломному проекту, на основе оценок:

членов ГЭК за содержание работы и её защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания рецензента;

руководителя за качество работы выпускника над дипломным проектом;

рецензента за работу в целом, степень ее соответствия требованиям, предъявляемым к дипломному проекту по программе с учетом степени новизны, практической значимости и обоснованности выводов и рекомендаций, сделанных автором по итогам исследования, разработки, проектирования.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве Университета.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Университета.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Университетом для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные Университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Университета и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в Университете на период времени, установленный Университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей ППСЗ.

Выпускнику, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, на основании решения ГЭК выдается диплом о среднем профессиональном образовании образца, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования.

Выпускник, не прошедший ГИА в связи с неявкой на ГИА по неуважительной причине или получением оценки «неудовлетворительно», а также выпускник, повторно не прошедший ГИА в установленный ТулГУ дополнительный срок (в связи с неявкой на ГИА или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляется из ТулГУ как не прошедший

ГИА с выдачей ему справки об обучении в ТулГУ по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Положения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию Университета.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается Университетом одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников Университета, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Положения не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Положения подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Университетом без отчисления такого выпускника из Университета в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Университета.

Предлагаемые темы дипломных проектов для программ ПССЗ

1. Электроснабжение и электрооборудование механосборочного цеха «Название предприятия»
2. Электроснабжение и электрооборудование штамповочного цеха «Название предприятия»
3. Электроснабжение и электрооборудование термического цеха «Название предприятия»
4. Электроснабжение и электрооборудование цеха производства режущего инструмента «Название предприятия»
5. Электроснабжение и электрооборудование теплоэнергетического цеха «Название предприятия»
6. Электроснабжение и электрооборудование инструментального цеха «Название предприятия»
7. Электроснабжение и электрооборудование токарного участка цеха «Название предприятия»
8. Электроснабжение и электрооборудование ремонтно-механического цеха «Название предприятия»
9. Электроснабжение и электрооборудование гальванического цеха «Название предприятия»
10. Электроснабжение и электрооборудование цеха производства мерительного инструмента «Название предприятия»

**План мероприятий
по организации проведения демонстрационного экзамена
в рамках государственной итоговой аттестации выпускников**

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнитель, документ	Сроки
1	План проведения демонстрационного экзамена	Администрация колледжа, распоряжение	Не позднее, чем за 20 дней до даты проведения ДЭ
2	Ознакомление с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена	Администрация колледжа	Не позднее чем за 5 дней до даты проведения ДЭ
3	Проверка готовности центра проведения ДЭ	Главный эксперт в присутствии членов экспертной группы, технического эксперта, выпускников,	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.1	Осмотр центра проведения экзамена	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.2	Вход в систему	Главный эксперт,	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.3	Выгрузка из системы заданий, форм протоколов, оценочных ведомостей	Главный эксперт, документы	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.4	Распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
3.5	Распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
4	Брифинг	Главный эксперт,	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
5	Ознакомление с рабочими местами,	Выпускники под	За один

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнитель, документ	Сроки
	повторно с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена	руководством главного эксперта, протокол	рабочий день до даты проведения ДЭ
6	Ознакомление с требованиями охраны труда и безопасности производства под подпись главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников	Технический эксперт	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
7	Ознакомление выпускников с заданиями ДЭ	Главный эксперт, протокол	За один рабочий день до даты проведения ДЭ
8	Брифинг	Главный эксперт,	День проведения ДЭ
9	Выдача копий заданий ДЭ выпускникам	Главный эксперт	День проведения ДЭ
10	Фиксация в системе времени начала выполнения задания ДЭ	Главный эксперт, протокол	День проведения ДЭ
11	Выполнение заданий	Выпускники	День проведения ДЭ
12	Фиксация в системе времени завершения выполнения задания ДЭ	Главный эксперт, протокол	День проведения ДЭ
13	Оценивание результатов выполнения выпускниками заданий ДЭ в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена	Эксперты экспертной группы, оценочные ведомости	День проведения ДЭ
14	Фиксация в системе результатов выполнения выпускниками заданий ДЭ	Главный эксперт, протокол	День проведения ДЭ

Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

Критерии оценивания дипломного проекта представлены в таблице 1.

Таблица 1

критерии	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность сформулирована, в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 2-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 1 день)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует.	Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Автор работы делает выводы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	Автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы, свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломной работе (дипломного проекта)
Практическая (профессиональная) значимость	Результаты исследовательской деятельности не имеют практической значимости	Явная практическая значимость результатов исследовательской деятельности не прослеживается	Результаты исследовательской деятельности могут быть частично использованы в практической деятельности и области применения. Компетенции сформированы не полностью.	Результаты исследовательской деятельности могут быть использованы в практической деятельности и области применения, что подтверждает сформированность компетенций
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная дипломный проект имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 3 источников	Изучено менее 10 источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено от 10 до 20 источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников 20 и более. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).
Оценка работы	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта не выполнена. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК менее 70%	Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломного проекта, материал излагается не связно, практическая часть дипломного проекта выполнена некачественно. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 70-79%	Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 80-89%	Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломного проекта выполнена качественно и на высоком уровне. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 90-100%

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице 2

Таблица 2

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Организация и производство монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	22,00
Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		4,00	
2	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Организация и осуществление эксплуатации электроустановок промышленных и гражданских зданий	9,00
Организация и производство работ по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий		15,00	
3	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Организация и производство монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	30,00
ИТОГО			80,00

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОД.01 Русский язык»	2
«ОД.02 Литература»	15
«ОД.03 История»	38
«ОД.04 Обществознание»	74
«ОД.05 География»	95
«ОД.06 Иностранный язык»	114
«ОД.07 Математика»	134
«ОД.08 Информатика»	152
«ОД.09 Физическая культура»	164
«ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины»	183
«ОД.11 Физика»	205
«ОД.12 Химия»	221
«ОД.13 Биология»	234
«Индивидуальный проект»	249

Приложение 6.1
к ОПОП-II по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.01 Русский язык»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>12</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>12</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Русский язык» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: формирование представлений о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа, овладение коммуникативной компетенцией для решения социальных, профессиональных, культурных задач.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	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. 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Правила оформления документов Правила построения	-

профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	устных сообщений Особенности социального и культурного контекста	
---	---	--

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	76	35
Контрольная работа	2	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	24	-
Всего	102	37

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		8/4	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка в современном обществе (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.	4 2	ОК 01; ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	2	
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Содержание Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы русского языка. формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова лексики в профессиональной лексике. Словарь специальности.	4 2	ОК 01; ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	2	

Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.	4	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		17/19	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	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. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на —3(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.	2	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: часть речи. 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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, речи. порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	2	
Контрольная работа		2	ОК 01; ОК 05
Тема 2.6. Местоимение как часть речи	Содержание	2	ОК 01; ОК 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	1	
Тема 2.7. Глагол как часть речи	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		8/6	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	Содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные — предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении.	2	
Тема 3.2.	Содержание	4	ОК 01; ОК 05

Второстепенные члены предложения	Второстепенные члены предложения определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание	6	ОК 01; ОК 05
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
Раздел 4. Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации		8/8	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Основные аспекты — культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

коммуникации	Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01; ОК 05
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, антонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования(историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	
Тема 4.3. Научный стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа. Терминология специальности.		
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01; ОК 05
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическая работа. Виды документов в конкретной специальности.		
Промежуточная аттестация (экзамен)		24	ОК 01; ОК 05
Всего:		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рачеева, Л. А., Русский язык : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2023. — 411 с. — ISBN 978-5-406-11355-4. — URL: <https://book.ru/book/948716>. Текст : электронный/

2. Рачеева, Л. А., Русский язык. Практикум : учебное пособие / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2024. — 203 с. — ISBN 978-5-406-12802-2. — URL: <https://book.ru/book/952689>. Текст : электронный.

3. Русский язык. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. 2-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 272 с. : ил., портр., табл., цв. ил. ISBN 978-5-09-073957-3.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голуб, И. Б., Русский язык. Справочник : справочное издание / И. Б. Голуб. — Москва : КноРус, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-406-12779-7. — URL: <https://book.ru/book/952438>. Текст : электронный.

2. Лекант, П. А. Русский язык : справочник для среднего профессионального образования / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06698-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538135>

3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538846>

4. Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 525 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03886-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536765>

Интернет-ресурсы

1. [Образовательная платформа «Юрайт»](https://urait.ru/). — URL: <https://urait.ru/>
2. [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART](https://www.iprbookshop.ru/). — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
3. [ЭБС «BOOK.ru»](https://book.ru/). — URL: <https://book.ru/>
4. [ЭБС «Лань»](https://e.lanbook.com/). — URL: <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>ОК. 01</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру 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 <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Выполнение экзаменационного теста</p> <p>Деловые игры</p> <p>Диктанты</p> <p>Кейс-задания</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Лингвистические задачи</p> <p>Практические работы</p> <p>Разноуровневые задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Фронтальный опрос</p>

<p>смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
<p>ОК. 05 Знает: - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме. Проявление толерантности в коллективе.</p>	<p>Аннотации Выполнение экзаменационного теста Деловые игры Диктанты Кейс-задания Конспекты Контрольные работы Лингвистические задачи Практические работы Разноуровневые задания Сообщения Тезисы Тестирование Фронтальный опрос</p>

**Приложение 6.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»**

**Рабочая программа дисциплины
«ОД.02 Литература»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Литература»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература»: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	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. 03	Определять актуальность	Содержание актуальной нормативно-правовой	-

	<p>нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>Определять источники достоверной правовой информации</p> <p>Составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>Правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
ОК. 05	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявлять</p>	<p>Правила оформления документов</p> <p>Правила построения устных сообщений</p> <p>Особенности социального и культурного контекста</p>	-

	толерантность в рабочем коллективе		
--	------------------------------------	--	--

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	114	42
Контрольная работа	1	1
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	2
Всего	117	45

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX-го века		38/13	
Тема 1.1. А.Н. Островский	<p>Содержание</p> <p>Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Пьеса Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения; основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и технического прогресса драмах А. Н. (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза»).</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>	ОК 01; ОК 03; ОК 05
Тема 1.2. И.А. Гончаров	<p>Содержание</p> <p>А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание: «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»</p> <p>Стереотипы, связанные с той или иной профессией; представления учащихся о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.</p>	<p>5</p> <p>4</p> <p>-</p>	ОК 01; ОК 03; ОК 05

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1) «Обломов на службе»: анализ избранных эпизодов (гл.5 ч.1 и др. на усмотрение преподавателя из романа «Обломов»). 2) Работа с инф. ресурсами: поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; 3) подготовка информационного сообщения о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; 4) участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» или по теме «Что может помешать человеку стать профессионалом?» 5) Написание текста по схеме «ожидания / реальность»: о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксической конструкций (по аналогии с избранным эпизодом романа «Обломов»).	1	
Тема 1.3. И.С. Тургенев	Содержание	7	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	6	
	Профессионально-ориентированное содержание: «Порядочный химик в двадцать раз полезнее всякого поэта...»		
	И.С. Тургенев «Отцы и дети». Историко-литературный контекст: нигилизм и нигилисты. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта в романе. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Роль искусства в жизни человека и общества.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	По роману И.С. Тургенева «Отцы и дети» поиск ответа на проблемный вопрос (на выбор): «Согласны ли вы с высказыванием Базарова о том, что «порядочный химик в двадцать раз полезнее всякого поэта» или «Что может объединить людей разных поколений».	1	
Тема 1.4. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...»,	2	

	<p>«Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др.</p> <p>Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 1.5. Н.А. Некрасов	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 1.6. М.Е. Салтыков-Щедрин	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде презентации или в др. оговоренном учителем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя.	1	
Тема 1.7. Ф.М. Достоевский	Содержание	10	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении).	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде презентации или в др. формате. Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание», в которых обсуждается теория главного героя: комментированное чтение и обсуждение. Глава 3, часть 5; эпилог (эпизод кошмарного сна героя).	2	
Тема 1.8. Л.Н. Толстой	Содержание	12	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Роман-эпопея «Война и мир» (1869): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации или в др. формате (по выбору) сообщения об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Работа с избранными эпизодами из прозы Л.Н. Толстого («Война и мир»): комментированное чтение и обсуждение.	2	
Тема 1.9.	Содержание	4	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и	2	

А.П. Чехов	общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.		
	Профессионально-ориентированное содержание: «Мы делаем, что можем, а потому правы»: меняем окружающий мир к лучшему своими силами»		
	Аргументация собственной позиции в споре или дискуссии — необходимый в профессиональной деятельности навык: учимся находить примеры и аргументы в защиту собственной позиции. По рассказам А.П. Чехова. «Дом с мезонином» или «Рассказ старшего садовника». Человек и общество: участие в дискуссиях, диспутах, обсуждениях социально значимых вопросов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Написание на выбор аргументированной речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или речи в защиту позиции одной из сторон в споре Лиды и художника, с обоснованием, своей позиции (ответ иллюстрируется примерами с опорой на текст рассказа и на необходимую дополнительную информацию по вопросу).	2		
Контрольная работа		1	ОК 01; ОК 03; ОК 05
Раздел 2. Литература XX-го века		34/32	
Тема 2.1. И. А. Бунин	Содержание	4	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Иван Алексеевич Бунин (1870-1953). Факты биографии. Первый русский писатель — лауреат Нобелевской премии по литературе. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско». Проза И. А. Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Комментированное выразительное чтение прозаических отрывков. Анализ психологизма бунинской прозы и особенностей языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.	2	
Тема 2.2. А.И. Куприн	Содержание	4	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Иванович Куприн (1870—1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Рассказ «Гранатовый браслет». Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл	2	

	заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна.		
	Профессионально-ориентированное содержание: «Я чтит токаря и пекаря...» (М.. Слуцкий)		
	Анализ и интерпретация информации из мемуарных и биографических источников. (Какие профессии освоил А. Куприн? Какое значение это имело впоследствии для писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия идеи произведения?). Эссе «Почему я хочу стать...».	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с инф. ресурсами. Написание эссе «Почему я хочу стать...» (не менее 150 сл.).	2	
Тема 2.3. М. Горький	Содержание	5	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Максим Горький (1868-1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. М. Горький и Художественный театр.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: «Дело мастера боится»		
	Рассказ «Коновалов»: образы героев. Автобиографическая канва. Проблематика рассказа. Актуальность тематики и проблематики в свете получения профессионального образования и выстраивания — индивидуальной — профессионально-ориентированной траектории. Понятие «мастерства» в профессиональной деятельности. Критерии профессионального мастерства. Условия достижения мастерства в избранной профессии, роль личного вклада и роль самообразования и саморазвития в достижении поставленных карьерных целей.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Поиск ответа на проблемный вопрос: «Что необходимо, чтобы стать мастером своего дела?» или «Всегда ли достаточно таланта и способностей, чтобы стать мастером своего дела?»: обсуждение и выработка критериев «настоящего профессионала» в избранной профессии, подготовка общих формулировок. Написание эссе (с заданной структурой с учетом найденных формулировок) с примерами из рассказа, профессиональной практики и жизненного опыта. За основу для обсуждения рекомендуется рассказ «Коновалов» Максима Горького (1868-1936) и высказывания писателей о профессиональном мастерстве.	3	
Тема 2.4.	Содержание	5	ОК 01; ОК 03; ОК 05

Серебряный век русской поэзии (символизм, акмеизм, футуризм)	Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма — к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); Бальмонт («Я — изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»); Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»); Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заключение смехом»); Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии.		
	Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. На материале поэзии Серебряного века.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выразительное чтение стихотворения поэтов Серебряного века с элементами анализа — выделением признаков того или иного направления.	3	
Тема 2.5. А.А. Блок	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Александрович Блок (1880—1921). Сведения из биографии поэта. Поэма «Двенадцать». «Вхожу я в тёмные храмы...» «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях о подвигах о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О. я хочу безумно жить...». Лирика Блока — «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: её прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. — Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта.	2	

	Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика в поэме (звуковая, визуальная и др.).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.6. В.В. Маяковский	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Владимир Владимирович Маяковский (1893-1930). Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!» «Лиличка!» «Скрипка и немножко — нервно», «Левый — марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину». Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.7. С. А. Есенин	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Сергей Александрович Есенин (1895-1925). «Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венки...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины — основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.8.	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05

М.И. Цветаева	Марина Ивановна Цветаева (1892—1941) Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядком лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое - птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой»). Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.9.	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
А.А. Ахматова	Анна Андреевна Ахматова (1889-1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...» «Муза», «Муза ушла по дороге...» «Мне ни к чему одические рати...» «Не с теми я, кто бросил землю...» «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...». Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.10.	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
О.Э. Мандельштам	Сведения из биографии. «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...» и др. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.11.	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05

А.П. Платонов	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899-1951) Сведения из биографии. Рассказ «Неодушевленный враг». Поиски положительного героя писателем. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лингвистический анализ фрагментов с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова и написание рецензии.	1	
Тема 2.12. М.А. Булгаков	Содержание	7	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891-1940): сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа. Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Комментированное чтение и анализ двух избранных эпизодов. Обсуждение проблематики романа и образов.	3	
Тема 2.13. М.А. Шолохов	Содержание	5	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Михаил Александрович Шолохов (1905-1984) Лауреат Нобелевской премии по литературе. Тема гражданской войны в литературе: «Донские рассказы» (один по выбору). Роман-эпопея «Тихий Дон» (обзорно). Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Дополнительно: киноистория романа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Работа с эпизодами из выбранных глав романа «Тихий Дон»: выразительное комментированное чтение.	3	
Тема 2.14. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	«Лейтенантская проза». В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924-2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) — и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924-2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов по повести «Сотников» (В. Быкова).	1	
Тема 2.15. Б. Л. Пастернак	Содержание	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Борис Леонидович Пастернак (1890—1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе. «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии» «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...» «Гамлет», «ЗИМНЯЯ ночь», «Любить иных — тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных — тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...» «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...». Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	

Тема 2.16. А.Т. Твардовский	Содержание	2	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Трифонович Твардовский (1910—1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). «Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем», «Стихи несслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение наизусть и анализ стихотворений (на выбор).	1	
Тема 2.17. А.И. Солженицын	Содержание	2	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Александр Исаевич Солженицын (1918-2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность — Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ образов в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др.	1	
Тема 2.18. Рэй Брэдбери	Профессионально-ориентированное содержание: «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП.	3	ОК 01; ОК 03; ОК 05
	Рэй Брэдбери (1920-2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» — «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека — «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Поиск ответов на проблемные вопросы с иллюстрациями из жизненного опыта и рассказов Р. Брэдбери: Профессии в технологично развивающемся мире: у всех ли профессий есть будущее? Какие профессии перестанут существовать в ближайшем будущем? Несет ли ученый ответственность за последствия научных открытий? Какие	3	

	этические проблемы ставит перед человечеством научно-технический прогресс? Дискуссия по теме на основе сюжетов рассказов Р. Брэдбери.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	ОК 01; ОК 03; ОК 05
Всего:		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зинин, С. А. Литература : учебник для 10 класса общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни : в 2 ч.. Ч. 1 / С. А. Зинин, В. И. Сахаров. Москва : Русское слово, 2019. 280 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00887-7 (ч. 1) (в пер.) . ISBN 978-5-533-00889-1.

2. Зинин, С. А. Литература : учебник для 10 класса общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни : в 2 ч.. Ч. 2 / С. А. Зинин, В. И. Сахаров. Москва : Русское слово, 2019. 272 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00889-1. ISBN 978-5-533-00888-4 (ч.2) (в пер.) .

3. Зинин, С. А. Литература : учебник для 11 класса общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни : в 2 ч.. Ч. 1 / С. А. Зинин, В. А. Чалмаев. Москва : Русское слово, 2019. 512 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00880-8 (ч. 1) (в пер.) . ISBN 978-5-533-00882-2.

4. Зинин, С. А. Литература : учебник для 11 класса общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни : в 2 ч.. Ч. 2 / С. А. Зинин, В. А. Чалмаев. Москва : Русское слово, 2019. 544 с. : ил., [8] л. цв. ил. (ФГОС. Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-00881-5 (ч. 2) (в пер.) . ISBN 978-5-533-00882-2.

5. Рачеева, Л. А., Литература: русская литература XIX века : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2023. — 553 с. — ISBN 978-5-406-10572-6. — URL: <https://book.ru/book/946420>. Текст : электронный.

6. Рачеева, Л. А., Литература: русская литература XX века : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2023. — 554 с. — ISBN 978-5-406-11194-9. — URL: <https://book.ru/book/948606> . Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542133>

2. Реднинская, О. Я., Литература XIX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2023. — 403 с. — ISBN 978-5-406-10889-5. — URL: <https://book.ru/book/947402>. Текст : электронный.

3. Реднинская, О. Я., Литература XX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-406-13436-8. — URL: <https://book.ru/book/954532>. Текст : электронный.

4. Электронный курс по литературе — URL: <https://urait.ru/viewer/literatura-542133?tab=youtube#page/710>

Интернет-ресурсы

1. [Образовательная платформа «Юрайт»](https://urait.ru/). — URL: <https://urait.ru/>
2. [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART](https://www.iprbookshop.ru/). — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
3. [ЭБС «BOOK.ru»](https://book.ru/). — URL: <https://book.ru/>
4. [ЭБС «Лань»](https://e.lanbook.com/). — URL: <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>ОК. 01</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру 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 <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Кейс-задания Контрольные работы Литературоведческие задачи Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Фронтальный опрос Выполнение заданий на дифференцированном зачете</p>

<p>профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
<p>ОК. 03 Знает: - 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 Умеет: - 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</p>	<p>Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформлении технической документации. Применение современной научной профессиональной терминологии.</p>	<p>Аннотации Выполнение заданий на дифференцированном зачете Доклады Конспекты Контрольные работы Литературоведческие задачи Рефераты Сообщения Тезисы</p>

<p>деятельности, выявлять источники финансирования</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
<p>ОК. 05 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме. Проявление толерантности в коллективе.</p>	<p>Аннотации Выполнение заданий на дифференцированном зачете Доклады Кейс-задания Конспекты Контрольные работы Литературоведческие задачи Практические работы Разноуровневые задания Рефераты Сообщения Тезисы Тестирование Фронтальный опрос</p>

Приложение 6.3
к ОПОП-II по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.03 История»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить- Структуру 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	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 05	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по 	<ul style="list-style-type: none"> - Правила оформления документов - Правила построения 	-

	профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе	устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности - Применять стандарты антикоррупционного поведения	- Сущность гражданско-патриотической позиции, - Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

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	136	46
Контрольная работа	1	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	139	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		22/6	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанга. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.</p> <p>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения</p>	8	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
		6	

	<p>войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.</p> <p>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.</p> <p>Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.</p> <p>Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.</p> <p>Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.</p> <p>Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.</p> <p>Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Итоги Первой мировой войны. Работа с картой	2	
<p>Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков</p>	<p>Содержание</p> <p>Причины Великой российской революции и ее начальный этап.</p> <p>Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.</p>	6	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

	<p>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.</p> <p>Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.</p> <p>Первые революционные преобразования большевиков.</p> <p>Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.</p> <p>Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	2	
	<p>Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками</p>	2	
<p>Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны</p>	<p>Содержание</p>	6	
	<p>Причины и этапы Гражданской войны в России.</p> <p>Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.</p> <p>Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.</p>	4	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

	<p>Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.</p> <p>Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.</p> <p>Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.</p> <p>Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.</p> <p>Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
	Развитие оборонного производства. Промышленность в годы революции и Гражданской войны. Наш край в 1914-1922 гг.	2	
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		<u>28/10</u>	
Тема 2.1.	Содержание	6	
СССР в 20-е годы. Новая экономическая	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его	4	

политика	<p>преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.</p> <p>Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).</p> <p>Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве.</p> <p>Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.</p> <p>Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы</p>		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<p>Противоречия политики НЭПа.</p> <p>Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти</p>	2	
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–	Содержание	6	
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и	4	

1930-е гг.	<p>инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.</p> <p>Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопrotивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.</p> <p>Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.</p> <p>Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.</p> <p>Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.</p>		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	2	
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	<p>Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.</p> <p>"Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.</p> <p>Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.</p> <p>Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание</p>	2	

	<p>интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.</p> <p>Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.</p> <p>Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.</p> <p>Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	2	
	<p>Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»</p>	2	
<p>Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире</p>	<p>Содержание</p>	4	
	<p>Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.</p> <p>Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.</p> <p>Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход</p>	2	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

<p>в 1930-х гг.</p>	<p>фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.</p> <p>Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.</p> <p>Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.</p> <p>Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.</p> <p>Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.</p> <p>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалья Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.</p> <p>Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p> <p>Международные отношения в 1920-1930-х гг.</p> <p>Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма".</p> <p>Наращение агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-</p>		
----------------------------	---	--	--

	<p>китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.</p> <p>Развитие культуры в 1914-1930-х гг.</p> <p>Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.</p> <p>"Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	2	
	<p>Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками</p>	2	
<p>Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны</p>	<p>Содержание</p>	6	
	<p>Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.</p> <p>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.</p> <p>СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии</p>	4	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	2	
	<p>Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой</p>	2	

Профессионально ориентированное содержание			
Работники машиностроения и транспорта в годы индустриализации. Наш край в 1920-1930-е гг.		2	
Контрольная работа		<u>1</u>	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		<u>26/10</u>	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание	8	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	<p>Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.</p> <p>Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.</p> <p>1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.</p> <p>Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой -</p>	4	

	<p>весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.</p> <p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.</p> <p>Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.</p> <p>Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</p> <p>Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	4	
	<p>Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.</p>	2	
	<p>Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками</p>	2	
<p>Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)</p>	<p>Содержание</p>	6	
	<p>Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.</p> <p>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.</p> <p>Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.</p>	4	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

	<p>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.</p> <p>За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.</p> <p>Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.</p> <p>СССР и союзники.</p> <p>Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Работа с исторической картой	2	
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	<p>Человек и война: единство фронта и тыла.</p> <p>"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.</p> <p>Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.</p> <p>Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к</p>	2	

	сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	2	
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реевакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и	6	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
		4	

	Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	2	
Профессионально ориентированное содержание			
	Тыл фронту: машиностроение и транспорт в годы Великой Отечественной войны. Наш край в 1941-1945 гг.	2	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		34/10	
Тема 4.1.	Содержание	10	
Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	<p>Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг.</p> <p>От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).</p> <p>Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.</p> <p>Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).</p> <p>Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарастание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение</p>	6	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06

советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.

Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.

Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.

Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.

Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.

Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.

Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского

	<p>государства.</p> <p>Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).</p> <p>Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.</p> <p>Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.</p> <p>Страны Латинской Америки во второй половине XX в.</p> <p>Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.	2	
	Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2	
Тема 4.2.	Содержание	4	ОК 01, ОК 03,
СССР в 1945–	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация	2	ОК 05, ОК 06

<p>1953 гг.</p>	<p>армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.</p> <p>Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).</p> <p>Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".</p> <p>Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.</p> <p>Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее</p>		
<p>Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.</p>	<p>Содержание</p> <p>Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи</p>	<p>6</p>	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

	<p>и студентов 1957 г. Популярны́е формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.</p> <p>Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.</p> <p>Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.</p> <p>Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.</p> <p>XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.</p> <p>Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.</p> <p>Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	2	
	<p>Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «металлана»</p>	2	

Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание	6	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	<p>Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.</p> <p>Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма".</p> <p>Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).</p> <p>Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.</p> <p>Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.</p> <p>Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.</p> <p>Л.И. Брежнев в оценках современников и историков</p>	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	

Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	<p>Содержание</p> <p>Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.</p> <p>Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.</p> <p>Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.</p> <p>Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.</p> <p>Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.</p> <p>Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание</p>	<p>6</p> <p>4</p>	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

	<p>М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.</p> <p>Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.</p> <p>Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).</p> <p>Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	2	
	<p>Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»</p>	2	
<p>Профессионально ориентированное содержание</p>			
<p>Развитие промышленности в 1945-1991 гг. ВПК. Внедрение информационных систем Наш край в 1945-1991 гг.</p>		2	

Раздел 5.			
Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		26/10	
Тема 5.1.	Содержание	6	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Становление новой России (1992–1999 гг.)	<p>Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.</p> <p>Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.</p> <p>Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.</p> <p>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.</p> <p>Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p>	4	

	<p>Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.</p> <p>Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий	2	
<p>Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества</p>	<p>Содержание</p> <p>Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.</p> <p>Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз.</p> <p>Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).</p> <p>«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве.</p> <p>Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>"Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.</p> <p>Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.</p> <p>Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.</p> <p>Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от</p>	<p>10</p> <p>6</p>	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

	<p>модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	4	
	<p>«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»</p>		
<p>Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации</p>	<p>Содержание</p> <p>Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и</p>	8	
		4	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>

	<p>его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.</p> <p>Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).</p> <p>Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.</p> <p>Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.</p>		
--	--	--	--

	<p>Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.</p> <p>Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.</p> <p>Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.</p> <p>Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.	2	
	Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Перестройка экономики. Вхождение в мировой рынок. Наш край в 1992-2022 гг.		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		<u>2</u>	
Всего:		139	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сахаров, А. Н. История : учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни : в 2 ч.. Ч. 1. С древнейших времен до конца XIX века / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. 2-е изд. Москва :Русское слово, 2020. 448 с. : ил., цв. ил., портр., табл. (ФГОС.Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-01275-1. ISBN 978-5-533-01273-7 (ч.1) (в пер.) .

2. Сахаров, А. Н. История : учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни : в 2 ч.. Ч. 2. Конец XIX - начало XXI века / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. 2-е изд. Москва :Русское слово, 2020. 448 с. : ил., цв. ил., портр., табл. (ФГОС.Инновационная школа) . ISBN 978-5-533-01275-1. ISBN 978-5-533-01274-4 (ч. 2) (в пер.) .

3. Сёмин, В. П., История. : учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва :КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: <https://book.ru/book/951562> . Текст: электронный.

4. Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва :КноРус, 2024. — 30 с. — ISBN 978-5-406-13098-8. — URL: <https://book.ru/book/954260> Текст : электронный.

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>. 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> Текст : электронный.

3. Федоров, В. А. История России 1861-1917 гг. (с картами) : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Федоров, Н. А. Федорова. — 5-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02379-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537055>

4. История России до начала XX века : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.] ; ответственный редактор Л. И. Семенникова. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18145-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545129>

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>

Интернет-ресурсы

1. [Образовательная платформа «Юрайт»](https://urait.ru/). — URL: <https://urait.ru/>
2. [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART](https://www.iprbookshop.ru/). — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
3. [ЭБС «BOOK.ru»](https://book.ru/). — URL: <https://book.ru/>
4. [ЭБС «Лань»](https://e.lanbook.com/). — URL: <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру 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 01) - Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить - Демонстрирует знание структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Демонстрирует знание методов работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует знание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - Демонстрирует знание содержания актуальной нормативно-правовой 	<p>Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p>

<p>терминология</p> <ul style="list-style-type: none"> - Возможные траектории профессионального развития и самообразования - Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Правила разработки презентации - Основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03) - Правила оформления документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста (ОК 05) -Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения (ОК 06) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, 	<p>документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии - Демонстрирует знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования - Демонстрирует знание основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Демонстрирует знание правил разработки презентации - Демонстрирует знание основных этапов разработки и реализации проекта - Демонстрирует знание правил оформления документов - Демонстрирует знание правил построения устных сообщений - Демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста - Демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции, - Демонстрирует знание традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Демонстрирует знание значимости профессиональной деятельности по специальности - Демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения <p>-Демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует умение определять этапы решения 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и</p>
---	--	---

<p>анализировать и выделять её составные части</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) <p>(ОК 01)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Демонстрирует умение пользоваться актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - Демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Демонстрирует умение применять современную научную профессиональную терминологию - Демонстрирует умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - Демонстрирует умение определять источники достоверной правовой информации - Демонстрирует умение составлять различные правовые документы 	<p>групповых заданий.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> - 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 03) - Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05) - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности - Применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06) 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - Демонстрирует умение оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Демонстрирует умение проявлять толерантность в рабочем коллективе - Демонстрирует умение проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрирует осознанное поведение - Демонстрирует умение описывать значимость своей специальности - Демонстрирует умение применять стандарты антикоррупционного поведения 	
---	---	--

Приложение 6.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.04 Обществознание»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	76
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>76</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>76</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	78
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>78</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>79</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	90
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>90</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>90</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	91

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: формирование знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-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 - Структуру 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.03	<ul style="list-style-type: none"> -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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 05	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке 	<ul style="list-style-type: none"> - Правила оформления документов - Правила построения устных сообщений - особенности социального и 	-

	- Проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста	
ОК 06	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения	-Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

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	75	31
Контрольная работа	1	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	78	31

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала , практических и лабораторных занятий	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. Человек в обществе		<u>10/4</u>	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе		
	В том числе практических занятий	2	

	<p>Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия</p> <p>Профессионально ориентированное содержание</p> <p>Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности. Роль науки в решении глобальных проблем</p>	1	
		1	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения	1	
	Профессионально ориентированное содержание Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности специальности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в профессиональной сфере .	1	
Тема 1.3.	Содержание	2	ОК 01, ОК 03,

Познавательная деятельность человека. Научное познание	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы.	2	ОК 05, ОК 06
	Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально- гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках	1	
	<u>Профессионально ориентированное содержание</u> Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности	1	

Раздел 2. Духовная культура		<u>8/4</u>	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества а	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
Тема 2.3. Религия	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести		
Тема 2.4. Искусство	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	

	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Образ профессии в искусстве.		
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		<u>14/5</u>	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Содержание	2	ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности разделения труда и специализации в профессиональной сфере .		
Тема 3.2.	Содержание	4	
Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция:причины, виды, последствия		ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		
Тема 3.3.	Содержание	2	

Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	1	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере . Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки		
Тема 3.4. Предприятия в экономике	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере.	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06

России и международная экономика Контрольная работа	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	<u>2</u>	
Раздел 4. Социальная сфера		<u>8/4</u>	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Тема 4.2. Семья в современном мире	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям		
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		
Тема 4.4. Социальные нормы и	Содержание	2	
	В том числе практических занятий	2	

<p>социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения</p>	<p>Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога</p> <p>Профессионально ориентированное содержание</p> <p>Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации</p>		<p>ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>
Раздел 5. Политическая сфера		<u>10/4</u>	
<p>Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система</p>	<p>Содержание</p> <p>Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму</p>	<p>6</p> <p>2</p>	<p>ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06</p> <p>ОК 01,ОК 03, ОК 05, ОК 06</p>
<p>Тема 5.2.</p>	<p>Содержание</p>	<p>4</p>	

<p>Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники</p>	<p>Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства</p>		<p>OK 01,OK 03, OK 05, OK 06</p>
	<p>В том числе практических занятий</p>	2	
	<p>Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации</p>	1	
	<p>Профессионально ориентированное содержание Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника</p>	1	
<p>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</p>		<p><u>24/10</u></p>	
<p>Тема 6.1. Право в системе социальных норм</p>	<p>Содержание</p>	4	<p>OK 01,OK 03, OK 05, OK 06</p>
	<p>Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации</p>		
	<p>Профессионально ориентированное содержание</p>	1	
	<p>Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности</p>		
<p>Тема 6.2. Основы</p>	<p>Содержание</p>	4	<p>OK 01,OK 03, OK 05, OK 06</p>
	<p>В том числе практических занятий</p>	2	

конституционного права Российской Федерации	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	8	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	В том числе практических занятий	4	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере.		
Тема 6.4.	Содержание	4	ОК 01, ОК 03,

Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Содержание Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	4	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		<u>2</u>	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Котова, О. А. Обществознание. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. 2-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 96 с. : ил., цв. ил., портр. (Сферы) . ISBN 978-5-09-073934-4.

2. Котова, О. А. Обществознание. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. 2-е изд., перераб. Москва : Просвещение, 2020. 112 с. : ил., цв. ил., портр. (Сферы) . ISBN 978-5-09-076328-8.

3. Шиповская, Л. П. Обществознание : учебное пособие / Л. П. Шиповская. — Москва :КноРус, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-406-10264-0. — URL: <https://book.ru/book/944930> Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алешина, А. В., Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, М. А. Кузнецова. — Москва :КноРус, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-406-08498-4. — URL: <https://book.ru/book/940437> Текст : электронный.

2. Алешина, А. В., Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, М. А. Кузнецова. — Москва :КноРус, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-406-08543-1. — URL: <https://book.ru/book/940447> Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1. [Образовательная платформа «Юрайт»](https://urait.ru/). — URL: <https://urait.ru/>
2. [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART](https://www.iprbookshop.ru/). —URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
3. [ЭБС «BOOK.ru»](https://book.ru/). — URL: <https://book.ru/>
4. [ЭБС «Лань»](https://e.lanbook.com/). —URL: <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру 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 01) - 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 03) - Правила оформления 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить - Демонстрирует знание структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - Демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - Демонстрирует знание методов работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует знание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - Демонстрирует знание содержания актуальной нормативно-правовой документации - Демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии - Демонстрирует знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования - Демонстрирует знание основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - Демонстрирует знание правил разработки презентации - Демонстрирует знание 	<p style="text-align: center;">Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p>

<p>документов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста (ОК 05) - Сущность гражданско-патриотической позиции, - Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения (ОК 06) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>основных этапов разработки и реализации проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует знание правил оформления документов - Демонстрирует знание правил построения устных сообщений - Демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста - Демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции, - Демонстрирует знание традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Демонстрирует знание значимости профессиональной деятельности по специальности - Демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - Демонстрирует умение определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - Демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Демонстрирует умение пользоваться актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - Демонстрирует умение оценивать результат и последствия своих действий 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
---	---	---

<p>- Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01)</p> <p>- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>- Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>- Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>- Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>- Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>- Определять источники достоверной правовой информации</p> <p>- Составлять различные правовые документы</p> <p>- Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>- Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК 03)</p> <p>- Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по</p>	<p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>- Демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>- Демонстрирует умение применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>- Демонстрирует умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>- Демонстрирует умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>- Демонстрирует умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>- Демонстрирует умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>- Демонстрирует умение определять источники достоверной правовой информации</p> <p>- Демонстрирует умение составлять различные правовые документы</p> <p>- Демонстрирует умение находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>- Демонстрирует умение оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>- Демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>- Демонстрирует умение проявлять толерантность в</p>	
---	--	--

<p>профессиональной тематике на государственном языке</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05) - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06) 	<p>рабочем коллективе</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует умение проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрирует осознанное поведение - Демонстрирует умение описывать значимость своей специальности - Демонстрирует умение применять стандарты антикоррупционного поведения 	
--	--	--

Приложение 6.5
к ОПОП-II по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.05 География»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	97
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>97</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>97</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	100
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>100</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>101</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	109
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>109</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>109</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	110

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы для оценки важнейших социально-экономических вопросов международной и внутренней жизни; способствовать нравственному воспитанию студентов, формированию у них любви к Родине, широкого взгляда на мир и другие народы.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-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	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру 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	-Определять роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества. - Применять знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества. -Применять географические, социально-экономические понятия для решения учебных и практико-ориентированных задач.

	<p>профессиональной и смежных сферах</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>задач профессиональной деятельности</p>	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> -- Проводить географический анализ, интерпретировать информацию из различных источников. Находить, отбирать, систематизировать информацию 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 различных источников географической информации; использовать различные источники географической информации для решения учебных и практических задач.

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности -Применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> -Сущность гражданско-патриотической позиции, -Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	<ul style="list-style-type: none"> -Осознавать свою российскую гражданскую идентичность; развивать внутреннюю позицию на основе духовно-нравственных ценностей народов России, исторических и культурно-национальных традиций, формировать систему значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и определять жизненные планы.
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Проводить географический анализ, интерпретировать информацию из различных источников. Находить, отбирать, систематизировать информацию 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 различных источников географической информации; использовать различные источники географической информации для решения

			учебных и практических задач.
--	--	--	-------------------------------

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	70	28
Контрольная работа	1	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	73	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	<u>2</u>	ОК 01, ОК 03,
Раздел 1. Общая характеристика мира		38/18	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	<p>Содержание</p> <p>Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования.</p> <p>Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима</p> <p>Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития</p>	6 4	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07

	развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 1: «Ознакомление с политической картой мира»	2	
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	Содержание 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. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	2	
	№3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»	2	
Тема 1.3. География населения мира	Содержание 1. 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 Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07

	общества		
	2. 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. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 4: «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 1.4. Мировое хозяйство	Содержание	20	
	1. 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. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 5: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	16	
	2. География основных отраслей мирового хозяйства Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира.	2	

	<p>Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики</p>		
	<p>Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии</p>		
	<p>Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения</p>	2	
	<p>Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты</p>		
	<p>Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности</p>	2	
	<p>Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства</p>		
	<p>География отраслей непродовольственной 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</p>	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 6: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»	2	
	№ 7: «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира»	2	
	№ 8: «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	2	
	№ 9: «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»	2	
Основное содержание			
Раздел 2. Региональная характеристика мира		28/10	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Содержание	6	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	Теоретическое обучение		
	1. 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 транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе	2	
	2. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 10: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Содержание	6	

	1. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура Промежуточный контроль: Контрольная работа	2 <u>1</u>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 11: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	2	
Тема 2.3. Африка	Содержание	2	
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
Тема 2.4. Америка	Содержание	6	
	1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного	4	

	<p>потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады</p> <p>2. 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 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 и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>№12: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»</p>		ОК 01, ОК 03, ОК 07
Тема 2.5. Австралия и Океания	Содержание	2	
	1. 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. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07
Тема 2.6. Россия в	Содержание	6	

современном мире	1. 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. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№13: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда» №14: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»	4	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		<u>2/-</u>	
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание		ОК 01, ОК 03, , ОК 07
	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		<u>2</u>	
Всего		73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Лукьянова, Н. С., География : учебник / Н. С. Лукьянова. — Москва :КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-11593-0. — URL: <https://book.ru/book/949307> Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

Гордеева, З. И. История географических открытий : учебное пособие для среднего профессионального образования / З. И. Гордеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08126-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539431>

Интернет-ресурсы

1. [Образовательная платформа «Юрайт»](https://urait.ru/). — URL: <https://urait.ru/>
2. [Цифровой образовательный ресурс IPR SMART](https://www.iprbookshop.ru/). — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
3. [ЭБС «BOOK.ru»](https://book.ru/). — URL: <https://book.ru/>
4. [ЭБС «Лань»](https://e.lanbook.com/). — URL: <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>(ОК 01)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру 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 <p>(ОК 03)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>-Демонстрирует знание о влиянии природных условий на заселение народами территории мира и России, о природных ресурсах мира и России, о степени и способах их использования, об основных отраслях экономики мира и России, их размещении и развитии, об экологической ситуации.</p> <p>Знает основные понятия о непосредственном и опосредованном воздействии природы на организм человека</p> <p>Демонстрирует умение применять географические понятия, знает легенду различных видов географических карт и умеет их читать и работать с ними. Умеет устанавливать причинно-следственные связи, выделяет взаимосвязи при анализе географических объектов и явлений.</p> <p>Знает основные географические понятия, владеет терминологией предмета.</p> <p>Умеет работать с учебником, географической и научно-популярной литературой, с географической картой и картосхемами, статистическими материалами, ресурсами СМИ и Интернет-ресурсами.</p> <p>Демонстрирует умения работать над презентацией по предмету и выполнять учебные проекты.</p>	<p>тестирование</p> <p>Кейс задания</p> <p>географический диктант</p> <p>устный опрос</p> <p>фронтальный письменный опрос</p> <p>эссе, доклады, рефераты</p> <p>оценка составленных презентаций по темам раздела</p> <p>оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт</p> <p>контрольная работа</p> <p>оценка самостоятельно выполненных заданий</p> <p>дифференцированный зачет</p> <p>проводится в форме тестирования</p>

<p>- Основные этапы разработки и реализации проекта</p> <p>(ОК 06)</p> <p>-Сущность гражданско-патриотической позиции,</p> <p>-Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>- Значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>- Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушений</p> <p>ОК 07</p> <p>- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>- Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>- Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>- Принципы бережливого производства</p> <p>- Основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>- Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Умеет:</p> <p>ОК 01</p> <p>-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять</p>	<p>Знает свои конституционные права и обязанности в отношении природы, здоровья и природным богатствам страны. Имеет представление о традиционных национальных, общечеловеческих ценностях. Умеет работать в группе при выполнении коллективного практического задания.</p> <p>Демонстрирует умения проектной, учебно-исследовательской деятельности.</p> <p>Знает основные положения экологического законодательства, знает экологические проблемы человечества , страны и родного региона, опасности чрезвычайного природного характера страны и региона.</p> <p>Умеет прогнозировать неблагоприятные экологические последствия деятельности человека и что нужно делать для их предотвращения.</p>	
---	---	--

<p>её составные части</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) <p>(ОК 03)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>(ОК 06)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности - Применять стандарты антикоррупционного поведения <p>(ОК 07)</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		
---	--	--

**Приложение 6.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»**

**Рабочая программа дисциплины
«ОД.06 Иностранный язык»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	116
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>116</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>116</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	118
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>118</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>119</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	130
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>130</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>130</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	131

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: приобретение общекультурных компетенций и формирование у студентов коммуникативной компетенции, способности осуществлять межкультурные контакты на иностранном языке.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру 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.06	<ul style="list-style-type: none"> - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение 	<ul style="list-style-type: none"> - Сущность гражданско-патриотической позиции - Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - Описывать значимость своей специальности - Применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	-

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	75	63
Контрольная работа	1	1
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	2
Всего	78	66

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование		ОК 01, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	<u>2</u>	
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	<u>48</u> <u>(10/38)</u>	
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание	6	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные;	2	

	<ul style="list-style-type: none"> – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. <p>Фонетика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила чтения. Звуки. Транскрипция 		
	В том числе практических занятий	4	
	<p>1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.</p> <p>2. Отношения поколений в семье.</p> <p>3. Описание внешности и характера человека</p>		
Тема № 1.2	Содержание	6	ОК 01, ОК 06, ОК 09
Молодёжь в современном	Лексика:		

обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	– рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Рабочий день.	2	
	2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых	2 2	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.);	2	

	<ul style="list-style-type: none"> – меставгороде (city centre, church, square, etc.); <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оборот thereis/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – Предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Couldyou ____, please? Wouldyoulike ____? Shall I____?); – наречия, обозначающие направление 		
	В том числе практических занятий	2	
	<p>1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.</p> <p>2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка</p>		
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание	6	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды магазинов и отделов в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); 	2	

	<ul style="list-style-type: none"> – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употреблениеслов many, much, a lot of, little, few, a few существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления 		
	В том числе практических занятий	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви 	<p>2</p> <p>2</p>	
<p>Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт</p>	<p>Содержание</p> <p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – частителя (neck, back, arm, shoulder, etc); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) 	4	ОК 01, ОК 06, ОК 09

	<p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure 		
	В том числе практических занятий	4	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни	2	
	2. Еда полезная и вредная.	2	
<p>Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.</p>	<p>Содержание</p>	4	<p>OK 01, OK 06, OK 09</p>
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инфинитив, его формы; 		

	<ul style="list-style-type: none"> – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места 		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Почему и как люди путешествуют	2	
	2. Путешествие на поезде, самолете	2	
	Контрольная работа Тема 1.1 – 1.6(за 1 семестр)	2	
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Содержание	6	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погодаи климат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). 		

	<ul style="list-style-type: none"> – Сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) 		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	
Тема № 1.8 Россия	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). <p>-сравнительные обороты than, as...as, not so ... as</p>		

	В том числе практических занятий	10	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	
	4. Традиции народов России	2	
	5. Традиции моей семьи	2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	<u>26</u> <u>(8/18)</u>	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения.		
	Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе теоретических занятий	4	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2 2	
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание	8	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - машиннымеханизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленноеоборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)	2	

	Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	2	
	2. Работа на производстве.	2	
	3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание	6	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)		
	Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Достижения науки.	4	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание	6	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.		
	Грамматика: - грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	В том числе практических занятий	8	

	1. Известные ученые и их открытия в России.	4	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	3. Вклад в науку		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		<u>2</u>	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. — URL: <https://book.ru/book/951955>. Текст : электронный.

2. Английский язык. 10 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций : базовый уровень / М. В. Вербицкая, С. Маккинли, Б. Хастингс [и др.] ; под ред. М. В. Вербицкой. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф : Pearson Education Limited, 2020. 144 с. : цв. ил., портр., табл. (Российский учебник : РУ) . (Forward) . ISBN 978-5-360-11161-0.

3. Английский язык. 11 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций : базовый уровень / М. В. Вербицкая, К. Дж. Каминс, Дж. Парсонс, О. С. Миндрул ; под ред. М. В. Вербицкой. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф : Pearson Education Limited, 2020. 175 с. : ил., цв. ил. (Российский учебник : РУ) . (Forward) . ISBN 978-5-360-11405-5.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Голубев, А. П., Английский язык для авторемонтных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 478 с. — ISBN 978-5-406-11218-2. — URL: <https://book.ru/book/948854> Текст : электронный.

2. Полякова, Т. Ю., Английский язык в транспортной логистике : учебное пособие / Т. Ю. Полякова, Л. В. Комарова. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10926-7. — URL: <https://book.ru/book/947039> Текст : электронный.

3. Алейникова, О. С., Английский язык для технических специальностей : учебник / О. С. Алейникова. — Москва : КноРус, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-406-13319-4. — URL: <https://book.ru/book/954415> Текст : электронный.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: <https://e.lanbook.com/>
2. Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: <https://urait.ru/>
3. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка: <https://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: <https://book.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>ОК.013Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - Структуру 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 <p>ОК.01Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - корректно выполнять лексико-грамматические упражнения; - совершенствовать умения в разных видах чтения (ознакомительного, просмотрового, изучающего); - находить необходимую информацию в словарях и другой справочной литературе 	<p>лексико-грамматические упражнения, устные ответы, фактический прямой и обратный перевод, индивидуальные задания, тесты</p>

<p>- Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
<p>ОК.06 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сущность гражданско-патриотической позиции - Традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - Значимость профессиональной деятельности по специальности - Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения <p>ОК.06 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять гражданско-патриотическую позицию - Демонстрировать осознанное поведение - Описывать значимость своей специальности - Применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> -корректно выполнять лексико-грамматические упражнения; -совершенствовать умения в разных видах чтения (ознакомительного, просмотрового, изучающего); -находить необходимую информации в словарях и другой справочной литературе 	<p>лексико-грамматические упражнения, устные ответы, фактический прямой и обратный перевод, индивидуальные задания, тесты</p>
<p>ОК.09 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> -корректно выполнять лексико-грамматические упражнения; -совершенствовать умения в разных видах чтения (ознакомительного, просмотрового, изучающего); -находить необходимую информации в словарях и другой справочной литературе 	<p>лексико-грамматические упражнения, устные ответы, фактический прямой и обратный перевод, индивидуальные задания, тесты</p>

- Особенности
произношения правила
чтения текстов
профессиональной
направленности
ОК.09 Умеет:
- 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

Приложение 6.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.07 Математика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка!
Закладка не определена.
- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.
- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.2. Содержание дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.
- 3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

«Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины обеспечение возможности успешного продолжения образования по специальности, а также освоение предмета на высоком уровне для изучения математики в вузе и обретение практических умений и навыков математического характера, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы.</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	-

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	278	80
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (, диф.зачет, экзамен)</i>	24	-
Всего	302	80

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Цель и задачи математики при освоении специальности	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности. Комбинированное занятие	2	
Раздел.1. Алгебра Тема 1.1. Числа и вычисления.	Содержание учебного материала Целые и рациональные числа. Действительные числа. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Десятичные приближения действительных чисел. Геометрическое изображение. Числовые промежутки. Комбинированное занятие	2	ОК-01
Тема 1.2. Комплексные числа.	Содержание учебного материала Понятие комплексного числа, геометрическое изображение комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа. Сопряженные комплексные числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме Комбинированное занятие Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Примеры использования комплексных чисел. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Практическое занятие	10/4 6 2	ОК-01

	Содержание учебного материала	2	
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.		
	Практическое занятие		
Тема 1.3. Корни, степени, логарифмы.	Содержание учебного материала	22/10	ОК-01
	Степень с натуральным и целым показателем, её свойства. Степень с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.	12	
	Корень n-ой степени. Свойства корня n-ой степени. Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем.		
	Понятие логарифма числа с произвольным основанием. Десятичный, натуральный логарифмы. Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество. Теоремы логарифмирования. Формулы перехода к новому основанию логарифма. Вычисление логарифмов		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	8	
	Преобразование алгебраических выражений со степенями. Действия над степенями с рациональным показателем. Преобразование иррациональных степенных выражений. Преобразование показательных выражений.		
	. Преобразование логарифмических выражений. Преобразование показательных, логарифмических выражений.		
	Контрольная работа		
	Практическое занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Применение логарифмов.		
	Практическое занятие		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	28/8	

Основы тригонометрии.	Понятие угла в тригонометрии. Градусная и радианная мера угла. Формулы перехода от градусной меры к радианной и обратно. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Периодичность синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение синуса и косинуса через тангенс половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических выражений в произведение и произведения в сумму. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических уравнений.	20	OK-01
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
	Преобразование тригонометрических выражений. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул сложения. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул двойного угла. Решение тригонометрических уравнений. Преобразование тригонометрических выражений, решение тригонометрических уравнений.	8	
	Контрольная работа.		OK-01
	Практическое занятие		
Тема 1.5. Функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала	20/2	
	Функции. Способы задания функции. Область определения и множество значений функции. График функции. Построение графиков, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, чётность, нечётность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания; наибольшие и наименьшие значения; точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция.	18	
	Комбинированное занятие		

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.		
	Практическое занятие	2	ОК-01
Тема 1.6. Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции	Содержание учебного материала.		
	Степенная функция, её свойства и график. Показательная функция, её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и график. Тригонометрические функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.	16/6	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	10	
	Построение и преобразование графиков функций. Контрольная работа.		
	Практическое занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	4	
	Практическое занятие	2	
Раздел 2.	Содержание учебного материала	4	

<p>Начала математического анализа. Тема 2.1. Последовательности. Предел последовательности. Непрерывность функции</p>	<p>Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе числовой последовательности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Понятие о непрерывности функции. Способы вычисления пределов. Замечательные пределы</p>	4	<p>OK-01</p>
	<p>Тема 2.2. Производная и её приложение.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Производная. Понятие о первой производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Производные обратной функции и композиции из функций. Применение производной к исследованию функций, построению графиков. Применение производной для решения прикладных задач. Вторая производная, её физический и геометрический смысл. Применение второй производной к исследованию функций.</p>	
	<p>Комбинированный урок</p>	16	
	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Дифференцирование функций. Применение производной к исследованию функций. Решение прикладных задач. Контрольная работа.</p>		
	<p>Практическое занятие.</p>	4	
	<p>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</p>		
	<p>Физический смысл производной в профессиональных задачах. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах</p>	2	
	<p>Практическое занятие</p>		

Тема 2.3. Интеграл и его приложение	Содержание учебного материала	14/6	ОК-01
	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Вычисление неопределённого интеграла Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Применение определённого интеграла в геометрии и физике.	8	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
	Вычисление неопределённого интеграла. Решение практических задач методом интегрирования. Контрольная работа	4	
	Практическое занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Решение прикладных задач для вычисления физических величин и площадей с помощью определённого интеграла.	2		
Практическое занятие			
Раздел 3. Уравнения и неравенства.			
	Содержание учебного материала	22/4	
Тема.3.1. Алгебраические уравнения и неравенства	Уравнение; корни уравнения. Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения		ОК-01

Тема 3.2. Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства.	и неравенства. Системы линейных неравенств с одной переменной. Системы линейных уравнений. Способы их решения. Системы нелинейных уравнений с двумя переменными. Применение математических методов для решения содержательных, практических задач. Интерпретация результата. Учет реальных ограничений. Уравнения и неравенства с модулем. Уравнения и неравенства с параметрами.	18	ОК-01
	Комбинированное занятие	4	
	Содержание учебного материала		
	Решение уравнений и неравенств. Практическое занятие	14/4	
	Содержание учебного материала.		
	Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Показательные и логарифмические неравенства. Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств.	10	
	Комбинированное занятие	4	
Содержание учебного материала			
Решение логарифмических, показательных, тригонометрических уравнений. Решение уравнений и неравенств Контрольная работа.			
Практическое занятие			
Раздел 4. Множества.	Содержание учебного материала	4	ОК-01
Тема 4.1. Множества. Операции с множествами. Элементы теории графов.	Множества. Операции с множествами. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.	4	
	Комбинированное занятие		

Раздел 5. Комбинаторика, элементы статистики и теории вероятностей.			
Тема 5.1. Комбинаторика.	Содержание учебного материала	6/2	ОК-01
	Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Решение задач комбинаторики.	4	
	Комбинированное занятие.		
	Содержание учебного материала. Решение комбинаторных задач. Практическое занятие	2	
Тема 5.2. Элементы теории вероятностей.	Содержание учебного материала	8/2	ОК-01
	Случайное событие, вероятность события. Применение комбинаторных схем при решении вероятностных задач. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Понятие о независимости событий. Примеры решения простейших задач с помощью теорем сложения и умножения вероятностей.	6	
	Комбинированное занятие.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Вероятность в профессиональных задачах. Практическое занятие		
Тема 5.3 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	6/2	ОК-01
	Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Генеральная совокупность, выборка. Понятие о задачах математической статистики.	4	

	Примеры решения практических задач с применением вероятностных методов.		
	Комбинированное занятие.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Составление таблиц и диаграмм на практике.	2	
	Практическое занятие		
Раздел 6. Векторы и координаты.			
Тема 6.1. Декартовы координаты. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	Содержание учебного материала	4	OK-01 OK-01
	Декартовы координаты на плоскости и в пространстве, простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	4	
Тема 6.2. Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Содержание учебного материала		
	Векторы в пространстве. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами. Действия над векторами в пространстве. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2	8	
Тема 6.3. Решение задач по теме Координаты и векторы	Комбинированное занятие	6	
	Содержание учебного материала		
	Векторы в пространстве. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами. Действия над векторами в пространстве. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	4	

	Практическое занятие		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчёты.		
	Практическое занятие		
Раздел 7. Геометрия.	Содержание учебного материала	20/4	ОК-01
Тема 7.1. Прямые и плоскости в пространстве	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. Взаимное расположение прямых в пространстве, скрещивающиеся прямые; угол между прямыми. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей.	16	
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		
Решение задач: расположение прямых и плоскостей в пространстве.			
Контрольная работа			
Практическое занятие		4	
Тема 7.2. Многогранники: Призма, параллелепипед, пирамида. Площадь боковой и полной поверхности многогранников.	Содержание учебного материала	20/6	ОК-01
	Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Призма. Виды призм. Прямоугольный параллелепипед. Площадь полной поверхности призмы. Пирамида. Правильная пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде.	14	
	Усечённая пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Сечения куба, призмы пирамиды. Правильные многогранники.		
	Комбинированное занятие		

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Содержание учебного материала Симметрия в природе, архитектуре, технике, быту.	2	
	Практическое занятие		
	Содержание учебного материала Решение задач на свойства граней и диагоналей призмы. Решение задач на определение полной поверхности призмы. Решение задач на определение элементов пирамиды. Решение задач на определение полной поверхности пирамиды.	4	ОК-01
	Практическое занятие		
	Содержание учебного материала Тема 7.3. Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Основание, высота, образующая. Сечения цилиндра. Плоскостью. Развертка цилиндра. Поверхность цилиндра. Конус. Основание, высота, образующая. Сечение конуса плоскостью. Развертка боковой поверхности. Площадь полной поверхности конуса. Усеченный конус. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к шару. Площадь сферы	10/4	
	Комбинированное занятие	6	
	Содержание учебного материала Решение задач на свойства и вычисление поверхности тел вращения.	4	
	Практическое занятие		
	Содержание учебного материала Тема 7.4. Объемы геометрических тел. Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Объем призмы. Объем пирамиды. Объемы тел вращения. Отношение объемов подобных тел	10/4	ОК-01
	Комбинированное занятие	6	
	Содержание учебного материала. Решение практических задач на вычисление объема призмы. Решение задач на вычисление объема пирамиды.		
	Контрольная работа	4	
	Практическое занятие		

Промежуточная аттестация (экзамен)	24	
Всего	302	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинета *МАТЕМАТИКИ*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная.

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. 8-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 464 с. : ил., цв. ил. (Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.) . ISBN 978-5-09-074197-2 (в пер.)

2. Богомолов, Н. В. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544860>

3.2.2. Дополнительная:

1. Богомолов, Н. В. Математика. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16224-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544787>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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, 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). (ОК1) <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и смежных сферах. -Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1) 	<p>Объективность и достоверность полученных результатов;</p> <p>Соответствие алгоритмам получения результатов,</p> <p>Полнота и логичность выводов,</p> <p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ,</p> <p>Количество правильных ответов в тестах при решении задач,</p> <p>Умение работать в команде.</p> <p>Раздел 1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1,6</p> <p>Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3</p> <p>Раздел 3. Темы 3.1; 3.2</p> <p>Раздел 4. Темы 4.1</p> <p>Раздел 5. Темы: 5.1 ; 5.2; 5.3</p> <p>Раздел 6. Темы 6.1; 6.2.</p> <p>Раздел 7. Темы 7.1; 7.2; 7.3; 7.4;</p>	<p>- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; наблюдение и оценка деловой игры; экзамен</p>

Приложение 6.8
к ОПОП-II по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
ОД.08 Информатика»

2024

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">- 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)	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структуру 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	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;- выделять наиболее	<ul style="list-style-type: none">- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;- приемы структурирования информации;

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
--	---	--

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	108	80
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	4	-
Всего	112	80

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Базовый модуль с профессионально ориентированным содержанием			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание	2	ОК 2
	Теоретическое обучение		
	1 Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание	4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1 Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Определение объемов различных носителей информации.		
	2 Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Архив информации		
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание	4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1 Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		
	2 Представление 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		
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции.		
	2	Построение таблицы истинности логического выражения.		
	3	Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
Тема 1.5. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание		4	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.		
	2	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание		4	ОК 1, ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.		
	2	Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Достоверность информации в Интернете		
	2	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных		

		услуг		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание		2	ОК 1, ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание		2	ОК 1, ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).		
Раздел 2	Использование программных систем и сервисов		28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода и редактирования)		
	2	Создание текстовых документов на компьютере (операции форматирования)		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Структура документа. Шаблоны. Многостраничные документы		
	2	Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
2	Анимация в презентации.			
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание		2	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
Раздел 3	Информационное моделирование		48	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание		2	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание		2	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание		2	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная		

		стратегия)		
Промежуточная аттестация	Контрольная работа		2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание		10	ОК 1
	Теоретическое обучение (4 ч)			
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма		
	2	Основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	В том числе практических и лабораторных занятий (6 ч)			
	1	Запись линейных алгоритмов на языке программирования		
	2	Запись разветвляющихся алгоритмов на языке программирования		
	3	Запись циклических алгоритмов на языке программирования		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание		6	ОК 2
	Теоретическое обучение			
	1	Структурированные типы данных. Массивы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами		
	2	Вспомогательные алгоритмы.		
	3	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание		6	ОК 2
	Теоретическое обучение (2 ч)			
	1	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий (4 ч)			
	1	Создание реляционной базы данных		
	2	Поиск информации в базе данных		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация.		
	2	Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Формулы и функции в	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			

электронных таблицах	1	Формулы и функции в электронных таблицах.		
	2	Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.		
	3	Реализация математических моделей в электронных таблицах		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание		4	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Визуализация данных в электронных таблицах (4 ч)		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Содержание		6	ОК 2
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Моделирование в электронных таблицах. Линейная модель. Поиск наибольшего значения целевой функции		
	2	Моделирование в электронных таблицах. Линейная модель. Поиск наименьшего значения целевой функции		
	3	Моделирование в электронных таблицах. Транспортная модель		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2	
Всего:			112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. 2-е изд., стер. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. 352 с. : ил., портр., табл. ISBN 978-5-9963-5456-6 . ISBN 978-5-9963-5454-2 (ч.1) (в пер.) .

2 Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. 2-е изд., стер. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. 352 с. : ил., портр., табл. ISBN 978-5-9963-5456-6. ISBN 978-5-9963-5455-9 (ч.2) (в пер.) .

3 Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 240 с. : ил., портр., табл. ISBN 978-5-9963-4593-9 . ISBN 978-5-9963-4591-5 (ч.1)

4 Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 ч.. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 304 с. : ил., портр., табл.,. ISBN 978-5-9963-4593-9. ISBN 978-5-9963-4592-2 (ч.2)

5 Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-406-08167-9. — Текст электронный. — ЭБС "Book.ru". — URL: <https://book.ru/book/939221>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18260-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

3. Арьков В. Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. — Издательские решения, 2020. — 174 с.

Интернет ресурсы

- 1 ЭБС Юрайт. - Интернет- ссылка <https://urait.ru/>
- 2 ЭБС BOOK.ru. - Интернет- ссылка <https://www.book.ru/>
- 3 ЭБС Лань. - Интернет-ссылка <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру 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 - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, 	<p>Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; описывает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; называет методы работы в профессиональной и смежных сферах; поясняет структуру плана для решения задач; воспроизводит порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приводит информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; называет приемы структурирования информации; определяет формат оформления результатов поиска информации; перечисляет современные средства и устройства информатизации и поясняет порядок их применения; классифицирует программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно</p>	<p>Фронтальный опрос; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; контрольная работа; дифференцированный зачет</p>

<p>анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), определяет задачи для поиска информации, необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	
--	---	--

Приложение 6.9
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.09 Физическая культура»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	166
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	166
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	166
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	167
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	167
2.2 Содержание дисциплины.....	169
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	179
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	179
3.2. Учебно-методическое обеспечение	179
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	180

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: 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 «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	—

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>Демонстрировать осознанное поведение</p> <p>Описывать значимость своей специальности</p> <p>Применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	—
ОК.08	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Основы здорового образа жизни</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>	—

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	74	66
Контрольная работа	2	-
Промежуточная аттестация (<i>дифференцированный зачет</i>)	2	-
Всего	78	66

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Физическая культура, как часть культуры общества и человека	<u>8/-</u>	ОК 01, ОК 06, ОК 08
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание	1	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	<p>1. 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</p> <p>2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО</p>		
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание	1	ОК 01, ОК 06, ОК 08 ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни			

	современного человека		
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	Содержание	1	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья <i>(дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)</i>		
	2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Содержание	1	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1.Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	2.Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля		
	4. Физические качества, средства их совершенствования		
Профессионально ориентированное содержание		4	

Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	Содержание	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	1. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки 2. 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		
Раздел № 2	Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности	<u>-/ 66</u>	ОК 01, ОК 06, ОК 08
Методико-практические занятия		16	
Профессионально ориентированное содержание		16	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий	Содержание	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения 2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		

физической культурой			
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	3. 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»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности 6. 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	8	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	8-11. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		-/48	
Учебно-тренировочные занятия		46	
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	12. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств		
2.7. Гимнастика		14	
Тема 2.7 Основная гимнастика	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 08 ОК 01, ОК 06, ОК 08 ОК 01, ОК 06,
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	13. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		
	Контрольная работа	2	
	14. 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		ОК 08
Тема 2.7 Акробатика	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	18.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».		
	19.Совершенствование акробатических элементов		
	20.Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		
	Девушки	Юноши	
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.	
Тема 2.7 Аэробика	Содержание	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики,		

	прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.		
	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).		
	Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).		
Тема 2.7 Атлетическая гимнастика	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
2.8 Спортивные игры		-/18	
Тема 2.8 Футбол	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	21. 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.		
	22.Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		

	23. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	24.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.8 Баскетбол	Содержание	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	25-26.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		
	27.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	28.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Волейбол	Содержание	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	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		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Теннис	Содержание	2	ОК 01, ОК 06,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	<p>Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке,</p> <p>Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п.</p> <p>Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Поддача, приём поддачи (свеча).</p> <p>Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения</p> <p>Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощённым правилам. Игра по правилам</p>		ОК 08
Тема 2.8 Спортивные игры: шахматы, шашки, лапта.	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры (шахматы, шашки, русская лапта)		
Тема 2.9 Легкая атлетика	Содержание	14	ОК 01, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	30. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	31. Совершенствование техники спринтерского бега		
	32-34. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)))		
35. Совершенствование техники эстафетного бега (4 * 100 м, 4 * 400 м; бега по прямой с различной скоростью)			

	36. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	37. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	38. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	39-40. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		<u>2</u>	ОК 01, ОК 06, ОК 08
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Спортивный комплекс», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва :КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> Текст : электронный.

3.2.1.Дополнительные печатные издания

Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва :КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> Текст : электронный.

Интернет ресурсы

ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: <https://e.lanbook.com/>

Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: <https://urait.ru/>

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка:

<https://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: <https://book.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> ОК.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК.06</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить</p> <p>Демонстрирует знания структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Демонстрирует знания методов работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Демонстрирует знания порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Демонстрирует знания сущности гражданско-патриотической позиции</p> <p>Демонстрирует знания традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>Демонстрирует знания значимости профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Демонстрирует знания</p>	<p>Тестирование на знание терминологии</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Защита реферата</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p>

<p>Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>ОК.08 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Основы здорового образа жизни</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p> <p><i>Умеет:</i> ОК.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p>	<p>стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>Демонстрирует знания роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Демонстрирует знания основ здорового образа жизни</p> <p>Демонстрирует знания условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>Демонстрирует знания средств профилактики перенапряжения</p> <p>Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>Демонстрирует умения определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Демонстрирует умения владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Демонстрирует умения действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Сдача контрольных нормативов в соответствии с группой здоровья, демонстрация комплекса ОРУ</p>
---	---	---

<p>Действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Демонстрирует умения проявлять гражданско-патриотическую позицию</p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию</p>	<p>Демонстрирует умения демонстрировать осознанное поведение</p>	
<p>Демонстрировать осознанное поведение</p>	<p>Демонстрирует умения описывать значимость своей специальности</p>	
<p>Описывать значимость своей специальности</p>	<p>Демонстрирует умения применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
<p>Применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Демонстрирует умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	
<p>ОК.08 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>демонстрирует умения применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p>	
<p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует умения пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной</p>	
<p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной</p>		

**Приложение 6.10
к ОПОП-II по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»**

**Рабочая программа дисциплины
«ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	185
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>185</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>185</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	187
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>187</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>188</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	200
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>200</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>200</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	202

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Цель общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыкам и
ОК 01	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, 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. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.	-

	<p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации.</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК 04	<p>Организовывать работу коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.</p> <p>Основы проектной деятельности</p>	
ОК 06	<p>Описывать значимость своей специальности.</p> <p>Применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
ОК 07	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Принципы бережливого производства</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

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	64	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (<i>аттестационная работа, диф.зачет,</i>)	4	
Всего	68	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		4 (4/-)	
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	Содержание Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Модуль № 2 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		2 (2/-)	
Тема 2.1 Современные	Содержание Понятия «виктимность», «виктимное	2	ОК 01, ОК 02,

представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства		ОК 04, ОК 06, ОК 07
Модуль № 3 «Безопасность в быту»		2 (2/-)	
Тема 3.1 Источники опасности в быту Безопасность пожарная безопасность в быту Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Основные правила пожарной безопасности в быту. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Модуль № 4 «Безопасность на транспорте»		4 (2/2)	
Тема 4.1 Безопасность дорожного движения. Безопасное поведение на разных видах транспорта.	Содержание История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

<p>Порядок действий при дорожно--транспортных происшествиях</p>	<p>(движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников) Основные источники опасности в метро, на железнодорожном транспорте, на водном транспорте, на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>		
	<p>Практическая работа №1 Тема: «Выявление и описание опасности на дорогах»</p>	2	
<p>Модуль № 5 «Безопасность в общественных местах»</p>		<p>6 (2/4)</p>	
<p>Тема 5.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического, криминального характера. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта</p>	<p>Содержание Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах; правила безопасного</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07</p>

	поведения, порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 2 Тема: «Выявление и описание опасности в ситуации пожара в общественном месте»	2	
	Практическая работа № 3 Тема: «Безопасное поведение в ситуации пожара в общественном месте»	2	
Модуль № 6 «Безопасность в природной среде»		4 (4/-)	
Тема 6.1 Безопасность в природной среде. Выживание в автономных условиях	Содержание Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в: походе, лыжном, водном, горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS) Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 6.2 Природные чрезвычайные ситуации.	Содержание Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06,

Экологическая грамотность и разумное природопользование	Природные пожары. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами, их последствия. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами, их последствия. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами, их последствия. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения.. Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, Влияние деятельности человека на природную среду. Экологическая грамотность и разумное природопользование		ОК 07
Модуль № 7 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		8 (2/4)	
Тема 7.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Противодействие экстремизму и терроризму. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание 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. Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	терроризму Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №4 Тема: «Выявление и описание опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)»	2	
	Практическая работа № 5 Тема: «Безопасное поведение в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)»	2	
	Аттестационная работа	2	
Модуль № 8 «Безопасность в социуме»		2 (2/-)	
Тема 8.1 Общение в жизни человека. Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	Цели, технологии и способы противодействия. Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдо-психологические технологии		
Модуль № 9 «Безопасность в информационном пространстве»		2 (2/-)	
Тема 9.1 Безопасность в цифровой среде Опасности, связанные с использованием программного обеспечения. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде Защита прав в цифровом пространстве	Содержание Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде. 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	распознавания фейковых текстов и изображений Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Модуль № 10 «Основы военной подготовки»		12 (10/2)	
Тема 10.1 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка) Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка) Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка) Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	Содержание Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. 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. Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 10.2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи) Предназначение, общее устройство и тактико-	Содержание История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактикотехнические характеристики переносных радиостанций	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)			
Тема 10.3 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	Содержание Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 10.4 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	Содержание Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа № 6 Тема: «Назначение, состав принципы работы ВПХР»	2	
Тема 10.5 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военноучебные центры (тактическая подготовка)	Содержание Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Модуль № 11 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		20 (4/16)	
Тема 11.1 Здоровый образ жизни Факторы, влияющие на здоровье человека.. Инфекционные и неинфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание 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. Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, заболеваний дыхательной системы, 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 и др.) 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	психического здоровья Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Тема 11.2 Первая помощь пострадавшему. Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание Первая помощь. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 7 Тема: «Первая помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания»	2	
	Практическая работа № 8 Тема: «Алгоритм наложения мягких повязок»	2	
	Практическая работа № 9 Тема: «Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания ПМП. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС»	2	
	Практическая работа № 10 Тема: «Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях»	4	
	Практическая работа № 11 Тема: «Оказание помощи	4	

	подручными средствами в природных условиях»		
	Практическая работа № 12 Тема: «Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения»	2	
<i>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасность жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва : Академия, 2024. - 448 с. (общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (для использования в учебном процессе)

2. Микрюков, В. Ю., Основы безопасности жизнедеятельности + eПриложение : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 290 с. — ISBN 978-5-406-12668-4. — URL: <https://book.ru/book/953111> Текст : электронный.

3. Ким, С. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы : учебник : базовый уровень / С. В. Ким, В. А. Горский. 2-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 400 с. : ил., цв. ил., табл. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11394-2.

Дополнительная

1. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: <https://book.ru/book/954630> Текст: электронный.

Электронные издания

1. <http://www.mvd.ru> сайт МВД РФ
2. <http://www.mil.ru> сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. <http://www.fsb.ru> сайт ФСБ РФ
4. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
5. <http://www.minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации
6. <http://www.rostrud.gov.ru> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
7. <http://www.rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
8. <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
9. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
10. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
11. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
12. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
13. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
14. <http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
15. <http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям
16. <http://www.consultant.ru> Справочная правовая система «Консультант Плюс»
17. <http://www.garant.ru> Справочная правовая система «Гарант»
18. <http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
19. <http://www.mspsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности
20. <http://www.ilo.org> Международная организация труда (МОТ)
21. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»

22. <http://ru.wikipedia.org> Энциклопедия Википедия
23. ЭБС «Лань». - Интернет-ссылка: <https://e.lanbook.com/>
24. Образовательная платформа «Юрайт». - Интернет-ссылка: <https://urait.ru/>
25. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. - Интернет-ссылка:
<https://www.iprbookshop.ru/>
26. ЭБС «BOOK.ru». - Интернет-ссылка: <https://book.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет: 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) (ОК 01) Определять задачи для поиска информации. 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.(ОК 02) Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрирует знания и умения, которые могут быть проверены по модулям: Модуль № 1 Тема 1.1 Тема 1.2 Модуль № 2 Тема 2.1 Модуль № 3 Тема 3.1 Модуль № 4 Тема 4.1 Модуль № 5 Тема 5.1 Модуль № 6 Тема 6.1 Тема 6.2 Модуль № 7 Тема 7.1 Модуль № 8 Тема 8.1 Модуль № 9 Тема 9.1 Модуль № 10 Тема 10.1 Тема 10.2 Тема 10.3 Тема 10.4 Тема 10.5 Модуль № 11 Тема 11.1 Тема 11.2</p>	<p>- Старт-задание - Задание-эксперимент - Фронтальный опрос; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Тестирование; - Тест-задание; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете</p>

<p>(ОК 04) Описывать значимость своей специальности. Применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06) 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. (ОК 07)</p> <p>Знает: 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 01) Номенклатуру 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 с использованием цифровых средств. . (ОК 02) Психологические основы деятельности коллектива,</p>		
--	--	--

<p>психологические особенности личности.</p> <p>Основы проектной деятельности (ОК 04)</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. (ОК 06)</p> <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Принципы бережливого производства.</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона. (ОК 07)</p>		
--	--	--

Приложение 6.11
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.11 Физика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	207
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>207</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>207</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	209
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>209</i>
2.2. <i>Тематический план и содержание дисциплины «Физика»</i>	<i>210</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	218
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>218</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>218</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	219

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1	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, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов	-

	<p>необходимые ресурсы. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>решения задач профессиональной деятельности.</p>	
ОК.7	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Принципы бережливого производства</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	-

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	151	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (, <i>диф.зачет, экзамен</i>)	24	-
Всего	175	28

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	2	ОК 01 ОК 07
Раздел 1. Механика		18(4/4)	ОК 01 ОК 07
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала: 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. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	4	ОК 01 ОК 07
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала: Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного	4	
	тяготения. Космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа № 1 «Определение ускорения при свободном падении»	2	
	Лабораторная работа № 2 «Измерение центростремительной силы»	2	

Тема 1.3	Содержание учебного материала:	4	
Законы сохранения в механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		28 (10/6)	ОК 01
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала: Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	6	ОК 07
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №3. Изучение одного из изопроцессов.</i>	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала:	6	
Основы термодинамики	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.		
Тема 2.3	Содержание учебного материала:	6	

Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	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. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твёрдого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твёрдых тел. Закон Гука. Механические свойства твёрдых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учёт расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твёрдых тел.		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	<i>Лабораторные занятия: Лабораторная работа №4 Определение влажности воздуха.</i>	2	
	<i>Лабораторная работа №5 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости</i>	2	
Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2	
Раздел 3. Электродинамика		50 (12/10)	ОК 01
Тема 3.1	Содержание учебного материала:	8	ОК 07
Электрическое поле	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряжённостью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы ёмкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	<i>Лабораторные занятия: Лабораторная работа №6. Определение электрической ёмкости конденсаторов</i>	2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала:	8	

Законы постоянного тока	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i> <i>Лабораторная работа №8 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.</i>	2 2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала: Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы. Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №9 Изучение электрических свойств полупроводников</i>	4 2	
Тема 3.4	Содержание учебного материала:		

Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Напряжённость магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	4	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	4	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №10 Изучение явления электромагнитной индукции</i>	2	
Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2	
Раздел 4. Колебания и волны		16 (4/2)	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для		

	электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №11 Изучение работы трансформатора</i>	2	
Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»		2	
Раздел 5. Оптика		18 (4/2)	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. <i>Полное отражение</i> . Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <i>Оптические приборы</i> . Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещённости.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №12 Определение показателя преломления стекла</i>	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	4	

	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких плёнках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решётка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звёзд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №13 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решётки.</i>	2	
Контрольная работа №5 «ОПТИКА»		2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала:	2	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики		
Раздел 6. Квантовая физика		12 (2/-)	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта.		
Тема 6.2	Содержание учебного материала:	6	

Физика атома и атомного ядра	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжёлых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звёзд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»		2	
Раздел 7. Строение Вселенной		7	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала: Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала: 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.	3	
	<i>Лабораторные работы:</i> <i>Лабораторная работа №14. Изучение карты звёздного неба.</i>	2	
Промежуточная аттестация: экзамен		24	
Всего:		175	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинета, лаборатории ФИЗИКИ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Физика. 10 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 465 с. : ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11203-7 (в пер.) .

2. ФизФизика. 10 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 465 с. : ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11203-7 (в пер.)

3. Физика. 11 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 464с. : ил., схемы, табл., [4 л.] цв. ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11403-1

4. Трофимова, Т. И., Краткий курс физики с примерами решения задач. : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2024. — 279 с. — ISBN 978-5-406-13184-8. — URL: <https://book.ru/book/954035> Текст : электронный.

Физика. 11 класс : Базовый и углублённый уровни : Учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. 6-е изд., стер. Москва : Вентана-Граф, 2020. 464с. : ил., схемы, табл., [4 л.] цв. ил. (Российский учебник) . ISBN 978-5-360-11403-1.

3.2.2 Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Трофимова, Т. И., Физика от А до Я : справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-406-09292-7. — URL: <https://book.ru/book/942835> Текст : электронный.

2. Трофимова, Т. И., Физика. В таблицах и формулах : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2023. — 447 с. — ISBN 978-5-406-10966-3. — URL: <https://book.ru/book/947208> Текст : электронный

Трофимова, Т. И., Физика. Краткий курс. : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2020. — 271 с. — ISBN 978-5-406-02576-5. — URL: <https://book.ru/book/932841> Текст : электронный.

3. Трофимова, Т. И., Физика. Теория, решение задач, лексикон. : справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 315 с. — ISBN 978-5-406-09691-8. — URL: <https://book.ru/book/943640>. Текст : электронный.

4. Трофимова, Т. И., Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1 : учебник / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2020. — 577 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05612-7-К-2019. — URL: <https://book.ru/book/932796> Текст : электронный.

Трофимова, Т. И., Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 2 : учебник / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2022. — 378 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-09420-4. — URL: <https://book.ru/book/943096> Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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, 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). (ОК1) -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 (ОК7) <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и смежных сферах. -Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1) -Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -Пути обеспечения ресурсосбережения 	<p>Дается описание физических характеристик, демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены по темам:</p> <p>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2., 1.3</p> <p>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.</p> <p>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.</p> <p>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.</p> <p>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.</p> <p>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.</p> <p>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.</p>	<p>- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; наблюдение и оценка решения кейс-задач; наблюдение и оценка деловой игры; экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none">-Принципы бережливого производства-Основные направления изменения климатических условий региона-Правила поведения в чрезвычайных ситуациях <p>(ОК7)</p>		
---	--	--

Приложение 6.12
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.12 Химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	223
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>223</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>223</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	225
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>225</i>
2.2. <i>Тематический план и содержание дисциплины «Химия»</i>	<i>226</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	231
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>231</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>231</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	232

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Химия»: включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Химия направлено на достижение следующей **цели**: формирование целостного представления о естественнонаучной картине мира, развитие естественнонаучного мышления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1	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, 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. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.7	Соблюдать нормы экологической	Правила экологической безопасности при ведении	-

	<p>безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Принципы бережливого производства</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
--	--	--	--

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	74	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (контрольная работа, диф.зачет.)</i>	4	-
Всего	78	42

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Общая химия		32/20	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 07
	<i>Теоретические занятия</i>	2	
	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны. Валентность. Электроотрицательность. Электронная природа химической связи. Законы: постоянства состава веществ, сохранения массы веществ, Авогадро. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева		
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	6	
	<u>Практическая работа №1.</u> Характеристика элементов по их положению в ПСХЭ. Решение тематических задач Строение атома. Составление электронных схем и формул атомов химических элементов, характеристик элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; химических формул двухатомных соединений по валентности.	2	
	<u>Практическая работа № 2.</u> Вычисление количества вещества. Решение тематических расчетных задач Вычисление количества вещества по известной массе, объему и числу частиц.	2	
<u>Практическая работа № 3.</u> Расчеты по уравнениям химических реакций. Решение тематических расчетных задач Проведение расчетов по уравнениям химических реакций.	2		
Тема 1.2. Классификация неорганических веществ	Содержание учебного материала	4	
	<i>Теоретические занятия</i>	2	
	Оксиды, гидроксиды, соли. Их классификация. Солеобразующие и		

	<p>несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.</p> <p>Кислоты, основания и соли; их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения кислот, оснований и солей.</p>		<p>ОК 01 ОК 07</p>
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	2	
	<p><u>Практическая работа № 4.</u> Генетическая связь между классами неорганических веществ. Решение тематических задач</p> <p>Составление химических реакций с участием оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов, неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ.</p>	2	
Тема 1.3. Дисперсные системы. Растворы.	Содержание учебного материала	10	<p>ОК 01 ОК 07</p>
	<i>Теоретические занятия</i>	4	
	<p>Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.</p> <p>Растворение как физико-химический процесс. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы.</p> <p>Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.</p> <p>Реакции ионного обмена и условия их протекания. Гидролиз солей различного типа. Зависимость среды раствора соли от ее состава.</p>		
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	6	
	<u>Практическая работа № 5.</u> Способы выражения концентрации растворов	2	
	<u>Лабораторная работа № 1.</u> Реакции обмена в растворах электролитов	2	
	<u>Лабораторная работа № 2.</u> Гидролиз солей различного типа.	2	
Тема 1.4. Классификация	Содержание учебного материала	10	

химических реакций.	<i>Теоретические занятия</i>	2	ОК 01 ОК 07
	Классификация химических реакций по различным признакам. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Электролиз расплавов и растворов. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов.		
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	8	
	<u>Практическая работа № 6.</u> Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Решение тематических задач Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	<u>Практическая работа № 7.</u> Электролиз растворов солей. Решение практико-ориентированных задач <u>Лабораторная работа № 3.</u> Окислительно-восстановительные реакции Аттестационная контрольная работа. Обобщение знаний по общей и неорганической химии	2 2	
Раздел 2. Неорганическая химия		14/6	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ: металлов и неметаллов.	Содержание учебного материала	14	ОК 01 ОК 07
	<i>Теоретические занятия</i>	8	
	Металлы. Общая характеристика свойств. Химические и физические свойства металлов, объяснение свойств на основе строения атомов. Металлы главных и побочных подгрупп. Сплавы черные и цветные, их применение. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Защита от коррозии. Неметаллы – простые вещества. Особенности строения атомов. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.		

	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	6	
	<u>Практическая работа № 8.</u> Генетическая связь между металлами и их соединениями. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение металлов. Составление химических реакций с участием металлов и неметаллов, их оксидов, кислот, солей; характеризующих их свойства.	2	
	<u>Практическая работа № 9.</u> Химические свойства неметаллов Решение тематических задач Составление химических реакций; характеризующих свойства неметаллов.	2	
	<u>Лабораторная работа № 4.</u> Общие свойства металлов и их соединений. Взаимодействие металлов с кислотами, растворами солей и щелочей.	2	
Раздел 3. Органическая химия		32/12	
Тема 3.1. Основные понятия органической химии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 07
	<i>Теоретические занятия</i>	4	
	Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Особенности их строения и свойств. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Гомологи и гомология. Номенклатура IUPAC.		
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	2	
	<u>Практическая работа № 10.</u> Изомерия и номенклатура Составление структурных формул гомологов и изомеров органических веществ с названиями по номенклатуре IUPAC.	2	
Тема 3.2. Углеводороды	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 07
	<i>Теоретические занятия</i>	8	
	Алканы. Алкены. Алкадиены Алкины. Арены. Строение молекул. Получение. Химические и физические свойства. Применение. Углеводороды и их природные источники. Способы переработки углеводородного сырья.		
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	2	

	<u>Практическая работа № 11.</u> Химических свойства углеводов. Решение тематических задач Составление химических реакций; характеризующих свойства углеводов разных классов.	2	
Тема 3.3. Кислородсодержащие органические соединения.	Содержание учебного материала	16	ОК 01 ОК 07
	<i>Теоретические занятия</i>	6	
	Спирты. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Строение молекул. Получение. Химические и физические свойства. Применение. Вещества живого организма. Жиры. Углеводы. Белки. Строение молекул. Нахождение в природе. Химические и физические свойства. Применение.		
	<i>Практические и лабораторные занятия</i>	10	
	<u>Практическая работа № 12.</u> Генетическая связь между классами органических веществ. Решение тематических задач Составление химических реакций; характеризующих свойства кислородсодержащих органических соединений разных классов.	2	
	<u>Практическая работа № 13.</u> Расчеты по формулам и уравнениям химических реакций. Решение тематических расчетных задач Решение расчетных, в том числе практико-ориентированных задач по теме.	2	
<u>Лабораторная работа № 5.</u> Идентификация органических веществ по их физико-химическим свойствам	4		
Дифференцированный зачет. Обобщение знаний по органической химии.	2		
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинета-лаборатории ХИМИИ И БИОЛОГИИ оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Рудзитис, Г. Е. Химия. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. 7-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 225 с. : ил., цв. ил., табл. ISBN 978-5-09-074240-5 (в пер.) .

Рудзитис, Г. Е. Химия. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. 7-е изд. Москва : Просвещение, 2020. 224 с. : ил., цв. ил., табл. ISBN 978-5-09-074715-8 (в пер.) .

Анфиногенова, И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16098-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544870>

3.2.2. Дополнительные источники

Олейников, Н. Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Олейников, Г. П. Муравьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9665-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538578>

Гаршин, А. П. Химические термины. Словарь : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Гаршин, В. В. Морковкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04640-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539628>

Мартынова, Т. В. Химия. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16227-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544793>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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, 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). (ОК1) -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 (ОК7) <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и смежных сферах. 	<p>Дается описание основных особенностей строения и свойств неорганических и органических веществ, демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены по темам:</p> <p>Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.</p>	<p>- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; зачет</p>

<p>-Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1)</p> <p>-Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>-Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-Принципы бережливого производства</p> <p>-Основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-Правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК7)</p>		
--	--	--

Приложение 6.13
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«ОД.13 Биология»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	236
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	236
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	236
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	238
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	238
2.2. <i>Тематический план и содержание дисциплины «Биология»</i>	239
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	246
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	246
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	246
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	247

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Биология»: включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО).

Программа разработана на основании требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Биология направлено на достижение следующей цели: формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1	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, 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. Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.7	Соблюдать нормы экологической	Правила экологической безопасности при ведении	-

	<p>безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности специальности</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Принципы бережливого производства</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
--	---	--	--

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	42	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет.)</i>	2	2
Всего	44	16

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		10/4	
Тема 1.1. Биология как наука. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Биология как наука. Связь биологии с другими науками. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры.		
	Практическая работа 1 «Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами»	2	
	Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия.		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала:	4	
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов		

	<p>Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок. Тургор.</p> <p>Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции.</p> <p>Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки. Клеточный цикл, его периоды и регуляция.</p> <p>Лабораторная работа 1 «Строение и функции клетки»</p>		ОК 01 ОК 07
	<p>Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ.</p> <p>Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов</p>	2	
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение		
	<p>Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена.</p> <p>Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание</p>		
Раздел 2. Строение и функции организма		14/6	
Тема 2.1. Формы	Содержание учебного материала:	4	

размножения организмов Онтогенез животных и человека	Теоретическое обучение:	2	ОК 01 ОК 07
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеогенез.		
	Практическая работа 2 «Этапы и факторы онтогенеза»	2	
	Эмбриогенез (на примере ланцетника) Стадии эмбриогенеза Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология		
Тема 2.2. Основные понятия генетики	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07
	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические		
Тема 2.3. Закономерности наследования	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности		
	Практическая работа 3 «Решение генетических задач»	2	

	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.4. Взаимодействие генов Сцепленное наследование признаков Генетика пола Генетика человека Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом Кариотип человека. Методы изучения генетики человека Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Лабораторная работа 2 «Выявление изменчивости у организмов»	2	
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций		
Раздел 3. Теория эволюции		10/2	
Тема 3.1. История	Содержание учебного материала:	2	

эволюционного учения	Теоретическое обучение:		ОК 01 ОК 07
	Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира		
Тема 3.2. Микроэволюция	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 07
	Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение: Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции		
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле .Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение		

	основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира		
	Практическое занятие 4 «Антропогенез»	2	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.		
Раздел 4. Экология		8/2	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико- химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция,	Содержание учебного материала:	4	ОК 01
	Теоретическое обучение:	2	

сообщества, экосистемы	<p>Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.</p> <p>Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов.</p> <p>Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.</p>		ОК 07
	Практическое занятие 5 «Типы экологического взаимодействия»	2	
	Решение заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	<p>Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные породы, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир)</p>		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет ХИМИИ И БИОЛОГИИ, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Мамонтов, С. Г., Общая биология : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2023. — 323 с. — ISBN 978-5-406-11258-8. — URL: <https://book.ru/book/948581> Текст : электронный.

Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530646>

3.2.2. Дополнительные источники

Биология. 10-11 класс (углубленный уровень) : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 357 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520558>

Колесников, С. И., Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-406-11707-1. — URL: <https://book.ru/book/949522> Текст : электронный.

Колесников, С. И., Биология: пособие-репетитор : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 537 с. — ISBN 978-5-406-10512-2. — URL: <https://book.ru/book/945683> Текст : электронный.

Мустафин, А. Г., Биология : учебник / А. Г. Мустафин, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2024. — 423 с. — ISBN 978-5-406-12000-2. — URL: <https://book.ru/book/950239> Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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, 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). (ОК1) -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 (ОК7) <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. -Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. -Методы работы в профессиональной и 	<p>Дается описание основных особенностей строения, функционирования, размножения, исторического и индивидуального развития организмов и их сообществ, демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены по темам:</p> <p>Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; зачет

<p>смежных сферах.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК1) -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 (ОК7) 		
--	--	--

Приложение 6.14
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий»

Рабочая программа дисциплины
«Индивидуальный проект»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	251
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	251
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	253
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	256
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	256
2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Индивидуальный проект»	257
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	259
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	259
3.2. Учебно-методическое обеспечение	259
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	260

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Индивидуальный проект»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Индивидуальный проект направлено на достижение следующих **целей**:

систематизировать представление обучающихся о проектной и исследовательской деятельности через овладение основными понятиями; сформировать основы практических умений организации научно - исследовательской работы; развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования; совершенствовать умение поиска информации из разных источников; формировать культуру публичного выступления; оказать методическую поддержку обучающимся при проведении исследовательских работ, проектов и подготовке выступлений на научно-практических конференциях; совершенствовать общественно-практическую активность обучающихся; способствовать развитию творческой активности личности обучающихся; содействовать профессиональному самоопределению обучающихся; выделять основных этапов написания выпускной квалификационной работы; систематизировать представление обучающихся о процедуре защиты курсовой, дипломной работы.

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных:

- постижение мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- освоение основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- овладение навыками сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- осознание выбранной профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметных:

- овладение умением самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- овладение умением **продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- овладение умениями согласования процедур совместного действия;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 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;
- овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметных:

- владение навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- владение навыками 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;
- способность применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;
- способность разрабатывать структуру конкретного проекта;
- владение умением определять методологию исследовательской деятельности;
- владение умением использовать справочную нормативную, правовую документацию;
- владение умением проводить исследования;
- владение знаниями оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы;
- способность представлять результаты исследования в форме презентации.
-

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы.</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	-
ОК 02	<p>Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Применять средства информационных</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-

	<p>технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>		
ОК 03	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>Определять источники достоверной правовой информации</p> <p>Составлять различные правовые документы</p> <p>Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>Правила разработки презентации</p> <p>Основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности	-
ОК 05	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 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	-
ОК 10	Оперативно обмениваться информацией, работать с программными продуктами; Анализировать профессиональные задачи с разных точек зрения, Выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения Самостоятельно принимать решения Обобщать и визуализировать информацию Применять комплексный подход к разработке проектов	Этапов проектной работы приоритетных методов при выполнении проектов, Особенностей реализации программных продуктов Алгоритмов решения технических задач	-

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	30	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (, <i>диф.зачет, экзамен</i>)	2	-
Всего	32	-

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение.	1. Цели и задачи изучения дисциплины, проектирование в профессиональной деятельности. Понятие проекта, его типы и виды. Особенности индивидуального проекта.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК12
Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности		14	
Тема 1.1. Проектный продукт.	Понятие проектного продукта. Формы проектного продукта: веб-сайт, видеофильм (видеоролик), выставка, газета, законопроект, фоторепортаж, буклет, макет, статья и др.. Требования к оформлению проектного продукта. Критерии оценки проектного продукта (по видам). Методы исследования. Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной). Структура проекта. Разработка алгоритма работы над проектом. Составление плана реализации проекта.	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК12
Тема 1.2. Технология работы над проектным продуктом.	Этапы работы над проектом, их содержание. Подход к выбору темы и формы проектного продукта. Определение цели, задач проекта. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Способы получения и обработки информации. Использование информационных технологий при создании проектного продукта. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе.	6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК12
Раздел 2. Выполнение индивидуального проекта		16	

Тема 2.1.Выбор темы проекта и формы проектного продукта	Формулирование и оформление теоретических и практических аспектов проектной деятельности. Выбор темы проекта. Определение формы проектного продукта.	2	OK1,OK2, OK3,OK4,OK5,OK9, OK12
Тема2.2. Планирование работы над проектом.	Составление плана работы над проектом.	2	OK1,OK2, OK3,OK4,OK5,OK9, OK12
Тема2.3. Консультационно-организационные занятия	Сбор и систематизация материала для проекта. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент). Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта. Оформление проектного продукта (в соответствии с его формой). Общие требования к оформлению текста. Подготовка к защите проекта: представлению проектного продукта.	8	OK1, OK2, OK3, OK4,OK5,OK9, OK12
Тема 2.4. Представление и оценивание проектного продукта.	Зачет (защита проекта)	4	OK1,OK2, OK3,OK4,OK5,OK9, OK12
Итого		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинета Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-406-12328-7. — URL: <https://book.ru/book/951019> Текст : электронный.

2. Винник, В. К., Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-406-12658-5. — URL: <https://book.ru/book/952901> Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Истомина, О. Б., Я готовлю исследовательский проект: рекомендации для среднего профессионального образования : учебное пособие / О. Б. Истомина. — Москва : Русайнс, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-466-04200-9. — URL: <https://book.ru/book/951583> Текст : электронный.

2. Черепашин, А. А., Основы проектной деятельности (для технических специальностей) : учебник / А. А. Черепашин, Т. В. Петрова, И. С. Петухов, Н. В. Каширина. — Москва : КноРус, 2024. — 173 с. — (для технических специальностей). — ISBN 978-5-406-12878-7. — URL: <https://book.ru/book/953391> Текст : электронный.

3. Киселев, А. А., Основы управления проектами и организация проектной деятельности : учебник / А. А. Киселев. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12588-5. — URL: <https://book.ru/book/951951> Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.edic.ru> – энциклопедические и исторические словари
2. <http://www.gnpbu.ru> – гос. научная педагогическая библиотека им. Ушинского
3. <http://rsl.ru> – Российская государственная библиотека
4. www.vernadsky.dnttm.ru – сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского. Русская и английская версии.
5. www.issl.dnttm.ru – сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.
6. www.konkurs.dnttm.ru – обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр.
7. <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-proektnogo-metoda-v-sisteme-spo>
8. http://wiki.iteach.ru/images/4/4e/Полат_Е.С._-_Метод_проектов.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности		
<p>Тема 1.1. Проектный продукт</p> <p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10</p>	<p>Формулировать определения по теме. Знать типы проектов, виды проектов. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владение устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание. Адекватно, точно и последовательно отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи; так и в форме внутренней речи, как в устной, так и в письменной речи. Уметь анализировать, критически оценивать и интерпретировать информацию. Способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • защита рефератов (докладов, сообщений); • представление презентаций; • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • тестирование; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.
<p>Тема 1.2. Технология работы над проектным продуктом</p> <p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10</p>	<p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной</p>	<ul style="list-style-type: none"> • представление презентаций; • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • тестирование.

	литературы. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	
Раздел 2. Выполнение индивидуального проекта		
Тема 2.1. Выбор темы проекта и формы проектного продукта ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Формулировать понятия по теме. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие и строить логическую цепочку. Уметь формулировать и удерживать учебную задачу; преобразовывать практическую задачу в познавательную; ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.	<ul style="list-style-type: none"> • защита рефератов (докладов, сообщений); • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.
Тема 2.2. Планирование работы над проектом ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Использовать алгоритм создания проекта. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Осуществлять исследование. Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.
Тема 2.3. Консультационно-организационные занятия ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10	Находить в тексте требуемую информацию; определять тему и главную мысль текста. Решать задачи на основе изученного материала. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий. Применять установленные правила в планировании способа решения. Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата. Составлять план и последовательность действий. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	<ul style="list-style-type: none"> • представление презентаций; • выполнение и защита самостоятельных работ по заданной тематике; • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.

<p>Тема 2.4. Представление и оценивание проектного продукта</p> <p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10</p>	<p>Использовать методы исследования. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, использовать речь для регуляции своего действия. Ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения. Предлагать помощь и сотрудничество. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Ориентировать в системе знаний; выполнять анализ, производить синтез.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Практическая работа; • представление презентаций; • выполнение и защита проектов
---	---	--