

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
от 31.05.2024 г. № 154-од

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.04 Освоение профессии рабочего
Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	82
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	82
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	82
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	97
2. Структура и содержание профессионального модуля	97
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	97
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	98
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	99
3. Условия реализации профессионального модуля	109
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	109
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	109
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	110

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение профессии рабочего Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	-

	помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; 	-

жизненных ситуациях	<p>профессионального развития и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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"> - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта 	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения 	-

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	- 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	-

	- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	<ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения 	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<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 	<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 	-

	связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1 Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - 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); - выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования; - определять методы устранения простой неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем 	<ul style="list-style-type: none"> - требований охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов; - основ электротехники в объеме выполняемой работы; - приемов работы с пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках; - припой и флюсы, применяемые при пайке и правила пайки; - способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках; - способ обработки навивочно-уплотнительных материалов; - правила включения электрических машин; - назначение и способы применения вспомогательных приспособлений и расходных материалов, используемых при монтажных и ремонтных работах на домовых электрических системах и оборудовании; - правила применения средств индивидуальной защиты; 	<ul style="list-style-type: none"> - перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании; - сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборки (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке; - очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании; - разделки проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил);

	<p>и оборудования; - пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования; - осуществлять простой профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования</p>	<p>- виды и назначение материалов, приборов, оборудования и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту; - устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры; - регламент монтажа и установки несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж; - правила пользования механизированным инструментом; - устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования; - устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт; - правила эксплуатации</p>	<p>- подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента); - подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня); - монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт; - опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки; - окраски проводников в установленные цвета; - прокладки фидерной и распределительной сети; - подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосокпряжек, трубных клиц, пластмассовых и</p>
--	---	--	---

		<p>оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования;</p> <p>- порядок выполнения простого ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования;</p> <p>- требования охраны труда при ремонте оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования;</p> <p>- номенклатуру материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования;</p> <p>- пускорегулирующую аппаратуру средней сложности;</p> <p>- допустимые</p>	<p>фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоленты фазных цветов);</p> <p>- сборки проводов простых схем;</p> <p>- монтажа и пайки наконечников проводников;</p> <p>- пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом;</p> <p>- сверления, развертывания отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках;</p> <p>- лужения концов кабеля;</p> <p>- подбора инструмента и приспособлений, необходимых для профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования;</p> <p>- очистки от грязи и смазки патронов электродрелей и перфораторов;</p> <p>- смазки электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями;</p> <p>- проверки</p>
--	--	---	---

		<p>нагрузки при работе электромашин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы наладки щеточного механизма электродвигателя; - химический состав, структуру и свойства веществ, относящиеся к трудовой деятельности 	<p>комплектности и надежности крепления деталей на инструменте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления повреждений в электрооборудовании и устранения их; - коммутации распределительных щитов для силовых электроустановок; - проверки электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром); - проверки и при необходимости ремонта выключателя электроинструмента; - информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружения дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий;
<p>ПК 4.2 Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить осмотры домовых силовых систем и оборудования; - подбирать материалы и 	<ul style="list-style-type: none"> - форму, структуру технического задания; - требования охраны труда при осмотре домовых 	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомления со сменным заданием на осмотр домовых электрических и слаботочных систем и оборудования;

сооружений	<p>электромонтажные инструменты согласно сменному заданию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажных инструментов; - выявлять и оценивать неисправности домовых электрических и слаботочных систем и оборудования в ходе их обхода и осмотра; - идентифицировать неисправность на основании заявки на ремонт; - оценивать возможности устранения неисправностей домовых электрических систем и оборудования; - устранять неисправности в домовых силовых сетях; - применять электромонтажный инструмент и измерительные приборы; - определять оплавление, подгары крепления, автоматических выключателей, шин, осветительных приборов, заземления, а также обрыв и степень провисания проводки; - вести оперативный журнал результатов осмотра домовых 	<p>электрических и слаботочных систем и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при электромонтажных работах; - технологию и технику обслуживания домовых электрических и слаботочных сетей и оборудования; - виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых электрических и слаботочных сетей и оборудования; - виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента и инструмента для слаботочных систем; - режимы работы аккумуляторных батарей; - общие сведения об источниках и схемах питания постоянным и переменным током; - допуски на изменение напряжения; - виды, устройство, назначение и правила применения простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированно го и пневматического инструмента; - устройство универсальных и специальных приспособлений, 	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомления со сменным заданием на периодическое техническое обслуживание домовых силовых систем; - ознакомления со сменным заданием на текущий ремонт домовых слаботочных систем; - получения инструктажа по охране труда при электромонтажных работах, при обследовании и обнаружении неисправности домовых электрических и слаботочных систем и оборудования; - планирования обхода и осмотра домовых электрических и слаботочных систем на основании полученного сменного задания и должностной инструкции; - выбора и проверки средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда; - выбора и проверки измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием; - выбора материала и электромонтажных инструментов в
------------	--	--	--

	<p>электрических систем и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать схемы монтажа домовых силовых систем; - выбирать предохранители по номинальному напряжению; - оценивать состояние кабелей, проводки, телекоммуникационных розеток, осветительных приборов, датчиков слаботочной аппаратуры, исправность сетевых маршрутизаторов и монтажных коробок; - измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения; - определять соответствие нормам внешнего вида кабелей, проводки, маршрутизаторов, слаботочных розеток; - пользоваться технической терминологией в пределах квалификации; - пользоваться средствами связи 	<p>простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов</p>	<p>соответствии с полученным заданием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - обнаружения в ходе осмотра неисправностей установленного электрооборудования, системы освещения мест общего пользования, в том числе придомовой территории; - обнаружение в ходе осмотра неисправностей электропроводки домового ввода, этажных электропроводов в виде следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления; - обнаружения неисправностей в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических или жилых помещениях (обрыва, провисания, следов оплавления); - обнаружения в ходе осмотра неисправностей состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях; - осмотра проводов слаботочных систем на наличие обрыва или ослабление крепления; - осмотра состояния телекоммуникационных
--	--	--	---

			<p>ых розеток, датчиков слаботочных систем и монтажных коробок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмотра состояния сетевых маршрутизаторов; - измерения напряжения накала ламп, сети и уровней сигнала; - ревизии блоков питания; - проверки маркировки монтажной и принципиальной схем; - устранения повреждений кабелей; - восстановления изоляции; - нанесения (восстановления) маркировки; - протирки оборудования, удаления пыли и посторонних предметов; - удаления влаги из распаечных и монтажных коробок; - ремонта и замены вышедших из строя электротехнических изделий, в том числе выключателей, переключателей, штепсельных розеток, плафонов, датчиков движения; - замены сгоревших электроламп; - контроля напряжения в вводном домовом электрощите на вводных и выводных клеммах; - контроля напряжения в этажном электрощите
--	--	--	---

			<p>на вводных и выводных клеммах;</p> <p>- проверки присоединения заземляющего проводника, наличие маркировки, смазки контактных соединений, эффективности повторного заземления нулевого провода;</p> <p>- проверки целостности и надежности крепления мачт, контактных электрических соединений молниезащиты, в том числе молниеприемника с токоотводом (молниеотводом), заземляющим устройством (заземляющим контуром);</p> <p>- антикоррозионной обработки металлических конструкций молниезащиты;</p> <p>- протяжки клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых силовоточных систем;</p> <p>- устранения выявленных неисправностей, не требующих обесточивания групп электропотребителей, в пределах своей квалификации;</p> <p>- устранения неисправностей по заявке жильцов (в пределах своей</p>
--	--	--	--

			<p>компетенции);</p> <ul style="list-style-type: none"> - заделки проходов для различных видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия; - окраски оборудования и шин (кроме шин заземления); - установки осветительных коробок для кабелей; - выполнения замеров напряжения мультиметром в блоках питания сетевых маршрутизаторов; - механического регулирования реле схем телеавтоматики; - обработки изоляционных материалов; - протирки линз датчиков движения и светорегуляторов с последующей регулировкой; - проверки надежности и работоспособности запирающих устройств в совмещенных щитах, наличия и технического состояния перегородок, разделяющих слаботочный отсек от силовоточной части щита; - проверки (сличения) маркировки, соответствия и правильности установленных устройств (комплектующей аппаратуры),
--	--	--	--

			контактных соединений в соответствии со схемой; - проверки наличия и правильности нанесения наименования щита, знака электробезопасности и рабочего напряжения; - записи в оперативном журнале результатов осмотра; - информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются на освоения дополнительных профессиональных компетенций ПК 4.1, ПК 4.2 для учета потребностей регионального рынка труда для обеспечения конкурентоспособности выпускника

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	184
Теоретические занятия	66	66
Практические занятия	118	118
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	36	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	108	108

производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
<i>МДК 04.01 экзамен (комплексный)</i>	6	-
<i>МДК 04.02 экзамен(комплексный)</i>	6	-
<i>УП 04 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПП 04 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПМ 04 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	386	328

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	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1 ОК 01-05 ОК 07 ОК 09	Раздел 1. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений	128	102	128	102		18	2	6		
ПК 4.2 ОК 01-05 ОК 07 ОК 09	Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений	108	82	108	82		18	2	6		
ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01-09	Учебная практика	108	108							108	
ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01-09	Производственная практика	36	36								36
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	386	328	236	184		36	4	18	108	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений.			
МДК.02.01. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений.		128/102	
Тема 1.1. Монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 4.1
	Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых слаботочных систем Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений Охрана труда, техника безопасности при проведении монтажных работ	4	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1 Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	2	
	Практическое занятие №2 Проектирование отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	4	
	Практическое занятие №3 Монтаж отдельных узлов охранно-пожарных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства.	4	
	Практическое занятие №4 Монтаж отдельных узлов систем видеонаблюдения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	4	
	Практическое занятие №5 Монтаж домофонной системы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		6	
Тема 1.2. Монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений	Содержание учебного материала	16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 4.1
	Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых систем		
	Общие сведения об организации монтажных работ силовых систем		
	Охрана труда, техника безопасности при проведении монтажных работ		
	Инструменты и оборудование для проведения монтажных работ		
	Технология подготовительных работ при проведении монтажа		
	Технология расчета необходимых материалов и оборудования для монтажа.		
	Предмонтажная подготовка кабелей и проводов. Способы соединения при монтаже		
	Схемы электроснабжения жилых и общественных зданий		
	Технология монтажа отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей		
	Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №6. Выбор сечения проводников по току нагрузки	2	
	Практическое занятие №7. Выбор сечения проводников по допустимой потере напряжения	2	
	Практическое занятие №8. Расчет сечения проводников. Решение задач.	2	
	Практическое занятие №9. Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов.	4	
	Практическое занятие №10. Монтаж пускорегулирующих аппаратов.	2	
	Практическое занятие №11. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков.	4	
	Практическое занятие №12. Монтаж аппаратов защиты.	4	
	Практическое занятие №13. Монтаж светодиодных ламп.	2	
	Практическое занятие №14. Монтаж датчиков движения.	4	
	Практическое занятие №15. Монтаж сети заземления.	4	
	Практическое занятие №16. Измерение сопротивления сети заземления.	2	

	Практическое занятие №17. Измерение сопротивления изоляции сети освещения.	2	
	Практическое занятие №18. Проверка схем монтажа проводки осветительной сети.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		6	
Тема 1.3. Ремонт отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1
	Сущность, назначение и технология ремонта отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений	10	
	Сущность, назначение и технология ремонта отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений		
	Материалы и оборудование, необходимые при ремонте отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	Организация рабочего места. Требования охраны труда и техники безопасности		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №19. Причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования и способы устранения этих неисправностей.	2	
	Практическое занятие № 20. Ремонт кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.	2	
	Практическое занятие № 21. Расчет периодичности капитальных ремонтов	2	
	Практическое занятие № 22. Проведение ремонтных работ отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений.	4	
Практическое занятие № 23. Проведение ремонтных работ систем освещения и осветительных сетей МКД	4		
Практическое занятие № 24. Проведение ремонтных работ отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	4		
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		6	

Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений			
МДК.02.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений		108/82	
Тема 2.1. Организация эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно- коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		
	Вопросы эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства. Ознакомление с правилами ОТ и ТБ и пожарной безопасности при работе с электроинструментами Конструктивные схемы зданий. Виды чертежей, простых электрических и монтажных схем. Показатели технического уровня эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства. Нормативная база технической эксплуатации силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 4.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Работа с электрическими монтажными схемами	4	
	Практическое занятие №2. Работа с эксплуатационной технической документацией	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.	4	
Тема 2.2 Технология и техника	Содержание учебного материала		
	Энергосбережение на объектах жилищно-коммунального хозяйства Правила рациональной эксплуатации электросиловых и осветительных систем	12	ОК 01 ОК 02

обслуживания домовых электрических силовых сетей и сетей системы освещения	объектов жилищно-коммунального хозяйства Охрана труда и техника безопасности при проведении электромонтажных работ Материалы и электромонтажные инструменты, используемые при электромонтажных работах Электроизмерительный инструмент Контрольно-измерительные приборы, применяемые при монтаже и эксплуатации электрических сетей Схемы подключения контрольно-измерительных приборов при проверке осветительной сети Осветительные электроустановки. Виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 4.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3. Определение исправности средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажного инструмента	2	
	Практическое занятие № 4. Определение признаков неисправности при эксплуатации кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов	4	
	Практическое занятие № 5. Сравнительные характеристики проводниковых материалов высокой проводимости и высокого сопротивления	2	
	Практическое занятие № 6. Определение характеристик простых полупроводников и полупроводниковых соединений	2	
	Практическое занятие № 7. Признаки и причины неисправности при поддержании рабочего состояния электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	4	
	Практическое занятие № 8. Плановый осмотр осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.	8	
Тема 2.3. Организация	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02
	Принципы эксплуатации и обслуживания слаботочных систем зданий и сооружений	6	

эксплуатации и обслуживания домовых слаботочных систем зданий и сооружений	объектов жилищно-коммунального хозяйства Этапы и особенности обслуживания слаботочных систем Эксплуатационная документация, виды и основное содержание. Показатели технического уровня эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений. Основные понятия систем автоматического управления и регулирования		OK 03 OK 04 OK 05 OK 07 OK 09 ПК 4.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 9. Контроль приборных установок в соответствии со схемой и заданием	4	
	Практическое занятие № 10. Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики	4	
	Практическое занятие № 11. Испытание и наладка цепей схем телеавтоматики	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		4	
Тема 2.4. Технология и техника обслуживания домовых слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07 OK 09 ПК 4.2
	Правила рациональной эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений. Правила охраны труда и техника безопасности при обслуживании слаботочных систем. Инструмент.	4	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 12. Определение и устранение неисправностей в охранной сигнализации	4	
	Практическое занятие № 13. Определение и устранение неисправностей в пожарной сигнализации	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Учебная практика Виды работ:			OK 01 OK 02

<p>Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ.</p> <p>Подготовка рабочего места. Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда.</p> <p>Выполнение электротехнических схем.</p> <p>Работа с электромонтажным инструментом и расходными материалами.</p> <p>Сортировка, проверка комплектности, укрупнительная сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовка элементов к установке.</p> <p>Подбор и проверка работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента).</p> <p>Подбор и проверка работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня).</p> <p>Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт.</p> <p>Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки.</p> <p>Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам.</p> <p>Окраска проводников в установленные цвета.</p> <p>Прокладка фидерной и распределительной сети.</p> <p>Сборка проводов простых схем.</p> <p>Монтаж и пайка концевиков проводников.</p> <p>Проверка электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром).</p> <p>Проверка и при необходимости ремонт выключателя электроинструмента.</p> <p>Выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбор материала и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Измерение напряжения накала ламп, сети и уровней сигнала.</p> <p>Ревизия блоков питания.</p> <p>Проверка маркировки монтажной и принципиальной схем.</p> <p>Устранение повреждений кабелей.</p> <p>Восстановление изоляции.</p> <p>Нанесение (восстановление) маркировки.</p>	<p>108/108</p>	<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 08</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p>
--	-----------------------	---

<p>Протирка оборудования, удаление пыли и посторонних предметов. Удаление влаги из распаечных и монтажных коробок. Ремонт и замена вышедших из строя электротехнических изделий, в том числе выключателей, переключателей, штепсельных розеток, плафонов, датчиков движения. Замена сгоревших электроламп. Контроль напряжения в вводном домовом электрощите на вводных и выводных клеммах. Контроль напряжения в этажном электрощите на вводных и выводных клеммах. Проверка присоединения заземляющего проводника, наличие маркировки, смазки контактных соединений, эффективности повторного заземления нулевого провода. Антикоррозионная обработка металлических конструкций молниезащиты. Заделка проходов для различных видов проводов и шин заземления через стены и перекрытия. Окраска оборудования и шин (кроме шин заземления). Установка осветительных коробок для кабелей. Выполнение замеров напряжения мультиметром в блоках питания сетевых маршрутизаторов. Механическое регулирование реле схем телеавтоматики. Обработка изоляционных материалов. Протирка линз датчиков движения и светорегуляторов с последующей регулировкой. Проверка (сличение) маркировки, соответствия и правильности установленных устройств (комплектующей аппаратуры), контактных соединений в соответствии со схемой. Проверка наличия и правильности нанесения наименования щита, знака электробезопасности и рабочего напряжения. Запись в оперативном журнале результатов осмотра. Выполнение монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений.</p>		
<p>Производственная практика Виды работ: Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании. Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании. Разделка проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил).</p>	<p>36/36</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 4.1</p>

<p>Подготовка вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосокпряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изолен ты фазных цветов).</p> <p>Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом.</p> <p>Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках.</p> <p>Лужение концов кабеля.</p> <p>Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования.</p> <p>Очистка от грязи и смазка патронов электродрелей и перфораторов.</p> <p>Смазка электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями.</p> <p>Проверка комплектности и надежности крепления деталей на инструменте.</p> <p>Выявление повреждений в электрооборудовании и устранение их.</p> <p>Коммутация распределительных щитов для силовых электроустановок.</p> <p>Ознакомление со сменным заданием на осмотр домовых электрических и слаботочных систем и оборудования.</p> <p>Ознакомление со сменным заданием на периодическое техническое обслуживание домовых силовых систем.</p> <p>Ознакомление со сменным заданием на текущий ремонт домовых слаботочных систем.</p> <p>Получение инструктажа по охране труда при электромонтажных работах, при обследовании и обнаружении неисправности домовых электрических и слаботочных систем и оборудования.</p> <p>Планирование обхода и осмотра домовых электрических и слаботочных систем на основании полученного сменного задания и должностной инструкции.</p> <p>Обнаружение в ходе осмотра неисправностей установленного электрооборудования, системы освещения мест общего пользования, в том числе придомовой территории.</p> <p>Обнаружение в ходе осмотра неисправностей электрощита домового ввода, этажных электрощитов в виде следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления.</p> <p>Обнаружение неисправностей в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических или жилых помещениях (обрыва, провисания, следов оплавления).</p> <p>Обнаружение в ходе осмотра неисправностей состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях.</p> <p>Осмотр проводов слаботочных систем на наличие обрыва или ослабление крепления.</p>		ПК 4.2
---	--	--------

<p>Осмотр состояния телекоммуникационных розеток, датчиков слаботочных систем и монтажных коробок.</p> <p>Осмотр состояния сетевых маршрутизаторов.</p> <p>Проверка целостности и надежности крепления мачт, контактных электрических соединений молниезащиты, в том числе молниеприемника с токоотводом (молниеотводом), заземляющим устройством (заземляющим контуром).</p> <p>Протяжка клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых силовоточных систем.</p> <p>Устранение выявленных неисправностей, не требующих обесточивания групп электропотребителей, в пределах своей квалификации.</p> <p>Устранения неисправностей по заявке жильцов (в пределах своей компетенции).</p> <p>Проверка надежности и работоспособности запирающих устройств в совмещенных щитах, наличия и технического состояния перегородок, разделяющих слаботочный отсек от силовоточной части щита.</p> <p>Выполнение монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений.</p> <p>Информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружения дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий;</p> <p>Оформление регламентной документации.</p>		
Промежуточная аттестация Экзамен по профессиональному модулю	6	
Всего	386/328	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Электротехники, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Лаборатория Электротехники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Зона по виду работ «Проектирование и монтаж слаботочных систем и устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 374 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04339-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472681>.
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 447 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04341-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453822>.
3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 375 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04342-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472683>.
4. 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, 2021. – 175 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09206-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471737>.
5. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 263 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05793-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472057>.
6. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для спо / Н. К. Полуянович. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 396 с. – ISBN 978-5-8114-6760-0. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152471>.
7. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве : учебное пособие для спо / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6720-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151699> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Выполняет ремонтные и монтажные работы систем водоснабжения, водоотведения и отопления в соответствии с требованиями стандартов рабочего места, охраны труда и безопасности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления	Выполняет эксплуатационные работы в соответствии с установленными требованиями с соблюдением правил охраны труда, санитарными нормами: организация рабочего места. Выполняет диагностику работоспособности системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Применяет современную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования Умеет составлять различные правовые документы	Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам

различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды в соответствии с психологическими основами деятельности коллектива. Взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности.	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствии с языковыми нормами и правилами. Проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознает значимость своей профессии. Применяет стандарты антикоррупционного поведения в трудовой деятельности.	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Применяет ресурсосберегающие технологии, принципы бережливого производства, сохранения окружающей среды при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства. Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 08 Использовать	Применяет рациональные приемы	Оценка решения

средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	двигательных функций в профессиональной деятельности Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Участствует в диалогах на профессиональные темы	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 4.1 Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений	Подготавливает инструмент, материалы, оборудование и СИЗ к использованию согласно техническому заданию и в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполняет ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ПК 4.2 Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений	Подготавливает инструмент, материалы, оборудование и СИЗ к использованию согласно техническому заданию и в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполняет диагностику состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей МКД. Выполняет работы по эксплуатации и обслуживанию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов МКД.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам