

***Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский политехнический колледж»***

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№ 208-од от 27.08.2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И
СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ
И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА»**

профессионального цикла

**образовательной программы среднего профессионального образования по
профессии**

**08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

Самара, 2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	3
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	3
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	3
<i><u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u></i>	13
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	19
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	19
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	20
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	21
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	29
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	29
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	29
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства».

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	- 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	- 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	-

	и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура 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	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности,	-

	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	правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных	-

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	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 - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	-

	средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1. Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей.	- осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	- виды чертежей, простых электрических и монтажных схем; - виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств; - назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; - правила применения универсальных и специальных	- ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

		приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; - технические документы на испытание и готовность к работе осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; - правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; - сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; - нормативно-техническая документация; - система освещения и осветительные сети здания; - технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального	
--	--	--	--

		хозяйства; - методы и средства испытаний; - требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок; - устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений	
ПК 2.2. Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей.	- определять признаки неисправности при эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; - проводить плановый осмотр осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; - заполнять техническую документацию по результатам осмотра; - выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе осветительных сетей; - оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводок	- виды чертежей, простых электрических и монтажных схем; - виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств; - правила рациональной эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; - показатели технического уровня эксплуатации силовых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; - технология и техника обслуживания осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;	- эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

		- системы контроля технического состояния электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; - эксплуатационные параметры состояния осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности; - назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; - основные понятия систем автоматического управления и регулирования; - правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; - требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок.	
ПК 2.3 Выполнять работы по вводу силовых и	- определять исправность средств индивидуальной	- форму, структуру технического задания;	- ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию

слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	защиты, средств измерения и инструмента; - подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию; - визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов; - выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых и слаботочных систем; - измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования; - программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей; - снимать амплитудные и частотные характеристики; - визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры,	- требования охраны труда при электромонтажных работах; - технологию и технику работ по пуску и наладке домовых электрических сетей; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых и слаботочных систем; - виды, назначение и правила применения электроинструмента; - виды и типы программируемого оборудования и логических реле; - методы и приемы формализации задач и программирования; - методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - методы настройки программируемого оборудования; - технические характеристики обслуживаемого оборудования; - основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления; - устройство источников питания тока; - виды, назначение и правила применения	домовых силовых систем; - получения инструктажа по охране труда при электромонтажных работах; - планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции; - выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием; - выбора средств индивидуальной защиты; - проверки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей); - контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей; - контроля мультиметром напряжения в электроустановках вводных и выводных
--	--	--	--

	осветительных приборов; - измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети; - пользоваться средствами связи	электроинструмент а; - программные продукты для графического отображения алгоритмов	кабелях; - приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов; - контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием; - программирования логических реле и контроллеров; - проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания; - проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики; - сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики; - выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики; - разборки и сборки, а также механического и электрического регулирования оборудования; - монтажа и модернизации оборудования; - испытания и наладки цепей схем телеавтоматики; - ремонта и наладки контактно-релейной
--	---	--	--

			аппаратуры; - контроля подключения информационных розеток, выключателей; - записи в оперативном журнале результатов проведенных работ
--	--	--	---

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	ПК 2.3 Выполнять работы по вводу силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	Знания: - форму, структуру технического задания; - требования охраны труда при электромонтажных работах; - технологию и технику работ по пуску и наладке домовых электрических сетей; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых и слаботочных систем; - виды, назначение и правила применения электроинструмента; - виды и типы программируемого оборудования и логических реле; - методы и приемы формализации задач и программирования; - методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - методы настройки программируемого	Тема 1.5. Ввод в эксплуатацию домовых силовых и слаботочных систем с применением средств автоматизации	40	Для развития ПК 2.3, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, с учетом требований цифровой экономики.

		оборудования; - технические характеристики обслуживаемого оборудования; - основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления; - устройство источников питания тока; - виды, назначение и правила применения электроинструмента; - программные продукты для графического отображения алгоритмов Умения: - определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента; - подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию; - визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов; - выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых и слаботочных систем; - измерять сопротивление изоляции кабелей и			
--	--	---	--	--	--

		проводов; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования; - программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей; - снимать амплитудные и частотные характеристики; - визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов; - измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети; - пользоваться средствами связи Навыки: - ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых силовых систем; - получения инструктажа по охране труда при электромонтажных работах; - планирования выполнения работ по вводу домовых			
--	--	--	--	--	--

		силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции; - выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием; - выбора средств индивидуальной защиты; - проверки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей); - контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей; - контроля мультиметром напряжения в электроцитае домового ввода на вводных и выводных кабелях; - приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов;			
--	--	---	--	--	--

		- контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием; - программирования логических реле и контроллеров; - проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания; - проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики; - сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики; - выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики; - разборки и сборки, а также механического и электрического регулирования оборудования; - монтажа и модернизации оборудования; - испытания и наладки цепей схем телеавтоматики; - ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры; - контроля подключения информационных			
--	--	---	--	--	--

		розеток, выключателей; - записи в оперативном журнале результатов проведенных работ			
--	--	--	--	--	--

Оставшиеся часы вариативной части используются для развития профессиональных компетенций ПК 2.1, ПК 2.2, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, с учетом требований цифровой экономики.

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	162	148
Самостоятельная работа	10	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	144	144
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 ,МДК 02.02, УП 02, ПП 02</i> <i>дифференцированный зачет (комплексный)</i> <i>ПМ 02 экзамен по модулю</i>	6	
Всего	390	364

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
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	110	96	110	96	-	12	-	-		
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	52	52	52	52	-					
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Учебная практика	144	144							144	

OK 05											
OK 06											
OK 07											
OK 08											
OK 09											
ПК 2.1											
ПК 2.2											
ПК 2.3											
OK 01	Производственная практика	72	72								72
OK 02											
OK 04											
OK 05											
OK 06											
OK 07											
OK 08											
OK 09											
ПК 2.1											
ПК 2.2											
ПК 2.3											
	Промежуточная аттестация	6						6			
	Всего:	384	364	162	148	-	12	-	6	144	72

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, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.			
МДК.02.01. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.			
Тема 1.1 Монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1
	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	2	
	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	2	
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №1 Монтаж отдельных узлов охранно-пожарных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	
	Лабораторная работа №2 Монтаж отдельных узлов систем видеонаблюдения объектов жилищно-коммунального хозяйства. Монтаж домофонной системы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.	3	
Тема 1.2 Монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1
	Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых систем		
	Общие сведения об организации монтажных работ силовых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	Охрана труда, техника безопасности при проведении монтажных работ		
	Инструменты и оборудование для проведения монтажных работ		
	Нормы и режимы водопотребления		
	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 №3. Выбор сечения проводников по току нагрузки	2	
	Практическое занятие №4. Выбор сечения проводников по допустимой потере напряжения	2	
	Практическое занятие №5. Расчет сечения проводников. Решение задач.	2	
	Практическое занятие №6. Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов.	2	
	Практическое занятие №7. Монтаж пускорегулирующих аппаратов.	2	
	Практическое занятие №8. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков.	2	
	Практическое занятие №9. Монтаж аппаратов защиты.	2	
	Практическое занятие №10. Монтаж светодиодных ламп.	2	
	Практическое занятие №11. Монтаж датчиков движения.	2	
	Практическое занятие №12. Монтаж сети заземления.	2	

	Практическое занятие №13. Измерение сопротивления сети заземления.	2	
	Практическое занятие №14. Измерение сопротивления изоляции сети освещения.	2	
	Практическое занятие №15. 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.		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
Тема 1.3. Ремонт отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		
	Сущность, назначение и технология ремонта отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства Сущность, назначение и технология ремонта отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства 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	8	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №16 Ремонт кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.	2	
	Практическое занятие №17 Расчет периодичности капитальных ремонтов	2	
	Практическое занятие №18 Проведение ремонтных работ отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства	2	
	Практическое занятие №19 Проведение ремонтных работ систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	2	
	Практическое занятие № 20 Проведение ремонтных работ отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Тема 1.4. Испытания отдельных узлов	Содержание учебного материала		
	Технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства.	4	ОК 01 ОК 02

силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Методы и средства испытаний. Требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок. Требования к персоналу, занятому на электромонтажных работах.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №21 Испытание электропроводки	2	
	Практическое занятие №22 Испытание осветительных систем	2	
	Практическое занятие №23 Проведение контроля качества выполненных работ	2	
	Практическое занятие №24 Работа с технической документацией	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Тема 1.5. Ввод в эксплуатацию домовых силовых и слаботочных систем с применением средств автоматизации	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3
	Виды и типы программируемого оборудования и логических реле Технические характеристики обслуживаемого оборудования Методы и приемы формализации задач и программирования Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач Методы настройки программируемого оборудования Основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления Программные продукты для графического отображения алгоритмов	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №25 Планирование работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.	2	
	Практическое занятие №26 Программирование логических реле и контроллеров	2	
	Практическое занятие №27 Реализация алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.	2	
	Практическое занятие №28 Сборка испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.	2	
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №3 Подключение охранных извещателей и изучение	1	

	принципов их работы.		
	Лабораторная работа №4 Подключение пожарных извещателей и изучение принципов их работы.	1	
	Лабораторная работа №5 Подключение бесконтактных считывателей	1	
	Лабораторная работа №6 Настройка приемно-контрольного прибора	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		3	
Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			
МДК.02.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			
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	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Работа с электрическими монтажными схемами	4	
	Практическое занятие №2. Работа с эксплуатационной технической документацией	2	

Тема 2.2 Технология и техника обслуживания домовых электрических силовых сетей и сетей системы освещения	Содержание учебного материала		
	Энергосбережение на объектах жилищно-коммунального хозяйства Правила рациональной эксплуатации электросиловых и осветительных систем 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	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.2
	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	2	
	Практическое занятие № 8. Плановый осмотр осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	2	
Тема 2.3. Организация эксплуатации и обслуживания	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Принципы эксплуатации и обслуживания слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства Этапы и особенности обслуживания слаботочных систем	2	

домовых слаботочных систем зданий и сооружений	Эксплуатационная документация, виды и основное содержание. Показатели технического уровня эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений. Основные понятия систем автоматического управления и регулирования		ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.2
	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	2	
	Практическое занятие № 11. Испытание и наладка цепей схем телеавтоматики	4	
Тема 2.4. Технология и техника обслуживания домовых слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Правила рациональной эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений. Правила охраны труда и техника безопасности при обслуживании слаботочных систем. Инструмент.	2	
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №1 Определение и устранение неисправностей в охранной сигнализации	2	
	Лабораторная работа №2 Определение и устранение неисправностей в пожарной сигнализации	2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ: Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. Подготовка рабочего места. Выполнение электротехнических схем. Работа с электромонтажным инструментом и расходными материалами. Выполнение работ по монтажу систем освещения. Выполнение работ по монтажу силовых систем зданий и сооружений. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. Выполнение разметочных и пробивных работ. Выполнение ремонтных работ элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Выполнение монтажных работ открытой и скрытой электропроводки.		144/144	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3

Выполнение работ по обслуживанию домовых электрических силовых сетей. Выполнение работ по обслуживанию домовых сетей системы освещения. Выполнение работ по обслуживанию домовых слаботочных сетей.		
Производственная практика Виды работ: Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства. Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. Выполнение монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение работ по испытаниям отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства. Проведение пуско-наладочных работ. Оформление регламентной документации.	72/72	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
Промежуточная аттестация Экзамен по профессиональному модулю	6	
Всего	384	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технологии электромонтажных работ, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Лаборатория Электротехники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Мастерская Электромонтажная и зона по виду работ «Проектирование и монтаж слаботочных систем и устройств», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

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. Колесников А.И. и др. Энергоснабжение в промышленных и коммунальных предприятиях: Учебное пособие. М.: ИНФРА- М, 2005.-124с.
6. 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>.
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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Мастерство, 2001.-296с.
2. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: «Мастерство», 2001.-320с.
3. Пожиленков А.М. Электромонтёр. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие.- М.: КНОРУС, 2020.-216с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
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 различных жизненных ситуациях	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
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	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и

	деятельности.	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 средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессии	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 2.1. Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	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 2.2 Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	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 объектов жилищно-коммунального хозяйства. Выполняет работы по эксплуатации и обслуживанию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ПК 2.3 Выполнять работы по вводу силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	Реализует алгоритмы программирования в соответствии с требованиями технического задания. Эффективно работает с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам