

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от « 30 » 05 2023г. № 230-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений,
системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

основной образовательной программы
по профессии:

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

Сызрань, 2023 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессионального и профессионального
циклов

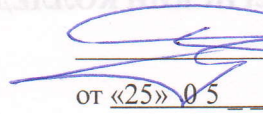
Председатель Ежкова И.Н.

от «25» 05 2023 г. протокол № 11

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ООО «Сызраньэнергострой»

 Д.А. Зотов

от «25» 05 2023 г. протокол № 11

Составитель: И.Н. Ежкова, преподаватель строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства разработана на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2022 г. N 1003.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1073н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.12.2020 N 61825).

Рабочая программа ориентирована на подготовку обучающихся к выполнению заданий, соответствующих требований демонстрационного экзамена по компетенции 15 Сантехника и отопление.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3.1 Тематический план профессионального модуля	12
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	21
4.2 Информационное обеспечение обучения	22
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

По результатам освоения ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	проведения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
уметь	проводить ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; 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 проводов
знать	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 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

	<p>обслуживанию осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>нормативно-техническую документацию;</p> <p>систему освещения и осветительные сети здания;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методы и средства испытаний;</p> <p>требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений</p>
--	---

Вариативная часть:

По результатам освоения ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда.

С целью реализации требований профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования, 3 уровень квалификации, обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- Планирование обхода и осмотра на основании полученного сменного задания и должностной инструкции;
- Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда;
- Выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием на осмотр домовых электрических систем и оборудования
- Обнаружение в ходе осмотра неисправностей установленного электрооборудования, системы освещения мест общего пользования, в том числе придомовой территории и номерных знаков, системы молниезащиты (при ее наличии);
- Обнаружение в ходе осмотра неисправностей электрощита домового ввода, этажных электрощитов в виде следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления;
- Обнаружение неисправностей в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических или жилых помещениях (обрыва, провисания, следов оплавления);
- Обнаружение в ходе осмотра неисправностей состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях.

уметь:

- Производить осмотры домовых силовых систем и оборудования;
- Подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно сменному заданию);

- Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажных инструментов;
- Выявлять неисправности домовых электрических систем и оборудования в ходе их обхода и осмотра;
- Применять электромонтажный инструмент и измерительные приборы;
- Определять оплавление, подгары крепления, автоматических выключателей, шин, осветительных приборов, заземления, а также обрыв и степень провисания проводки;
- Пользоваться средствами связи.

знать:

- Технология и техника обслуживания домовых электрических сетей и оборудования;
- Виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых электрических сетей и оборудования;
- Виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента;

1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объём часов
Объём образовательной программы (всего)	396
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	385
В том числе:	
Теоретическое обучение	60
Лабораторные работы и практические занятия	73
Консультации: По МДК 03.01	6
По МДК 03.02	6
Промежуточная аттестация По МДК 03.01	6
По МДК 03.02	6
Курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Учебная практика	144
Производственная практика	72
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: <i>работа над курсовым проектом, отчеты к практическим и лабораторным работам</i>	11
Промежуточная аттестация в форме	экзамена
Консультация к экзамену (квалификационному)	6
Экзамен (квалификационный)	6

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить вид профессиональной деятельности Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства и овладеть соответствующими ему профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства:

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 3</i>	Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
<i>ПК 3.1</i>	Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей
<i>ПК 3.2</i>	Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовой функцией профессионального стандарта:

- Обнаружение неисправности домовых силовых систем и оборудования.

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Квалификационный экзамен	Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК, в час.					Практики				
			Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)			
1	2	3	4	5	6			7	8		9	
ПК 3.1 ОК 01-09	Раздел 1. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	108	38	50		6	6					8
ПК 3.2 ОК 01-09	Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	204	22	23		6	6	144				3
	Производственная практика	72								72		
	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	12									12	
	Всего:	396	60	73		12	12	144	72	12	11	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			
МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		108	
Тема 1. Ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		<i>38/50</i>	
Тема 1.1 Монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	14	<i>ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09</i>
	1. Общие сведения об организации монтажных работ силовых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	2. Охрану труда, техника безопасности при проведении монтажных работ		
	3. Инструменты и оборудование для проведения монтажных работ. Нормы и режимы водопотребления. Технология подготовительных работ при проведении монтажа		
	4. Технология расчета необходимых материалов и оборудования для монтажа. Предмонтажная подготовка кабелей и проводов. Способы соединения при монтаже		
	5. Схемы электроснабжения жилых и общественных зданий		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	1.		
	Практические занятия	2	
	1. Практическое занятие 1: «Выбор сечения проводников по току нагрузки».	2	
	2. Практическое занятие 2: «Выбор сечения проводников по допустимой потере напряжения».	2	
	3. Практическое занятие 3: «Расчет сечения проводников. Решение задач».	2	
	4. Практическое занятие 4: «Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов».	2	
	5. Практическое занятие 5: «Монтаж пускорегулирующих аппаратов».	2	
6. Практическое занятие 6: «Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков».	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
	7. Практическое занятие 7: «Монтаж аппаратов защиты».	2		
	8. Практическое занятие 8: «Монтаж светодиодных ламп».	2		
	9. Практическое занятие 9: «Монтаж датчиков движения».	2		
	10. Практическое занятие 10: «Монтаж сети заземления»	2		
	11. Практическое занятие 11: «Измерение сопротивления сети заземления».	2		
	12. Практическое занятие 12: «Измерение сопротивления изоляции сети освещения».	2		
	13. Практическое занятие 13: «Проверка схем монтажа проводки осветительной сети»	2		
Тема 1.2 Монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание	8	<i>ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09</i>	
	1. Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства			
	2. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений			
	3. Охрану труда, техника безопасности при проведении монтажных работ			
	Лабораторные работы			Не предусмотрено
	1.			
	Практические занятия			
	1. Практическое занятие 14: «Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений».			2
	2. Практическое занятие 15: «Проектирование отдельных узлов слаботочных систем зданий			2
3. Практическое занятие 16: «Монтаж отдельных узлов охранно-пожарных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства».	2			
4. Практическое занятие 17: «Монтаж отдельных узлов систем видеонаблюдения объектов жилищно-коммунального хозяйства»	2			
Тема 1.3. Ремонт отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Содержание	8	<i>ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09</i>	
	1. Сущность, назначение и технология ремонта отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			
	2. Сущность, назначение и технология ремонта отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства			
	3. Материалы и оборудование, необходимые при ремонте отдельных узлов силовых и			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
объектов жилищно-коммунального хозяйства		слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	4.	Организация рабочего места. Требования охраны труда и техники безопасности		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	1.			
	Практические занятия		2	
	1.	Практическое занятие 18: «Ремонт кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов»		
	2	Практическое занятие 19: «Расчет периодичности капитальных ремонтов»		
	3	Практическое занятие 20: «Проведение ремонтных работ отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства»		
	4	Практическое занятие 21: «Проведение ремонтных работ систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства»		
5	Практическое занятие 22: «Проведение ремонтных работ отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства»	2		
Тема 1.4 Испытания отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание		8	<i>ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09</i>
	1.	Технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства.		
	2	Методы и средства испытаний.		
	3.	Требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок. Требования к персоналу, занятому на электромонтажных работах.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	1.			
	Практические занятия		2	
	1.	Практическое занятие 23: «Испытание электропроводки»		
	2	Практическое занятие 24: «Испытание осветительных систем»		
	3	Практическое занятие 25: «Испытание электротехнического оборудования»		
4	Практическое занятие 26: «Проведение контроля качества выполненных работ»	1		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	5	Практическое занятие 27: «Работа с технической документацией»	1	
		Консультация	6	
		Экзамен	6	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Работа с технической и справочной литературой Подготовка и оформление практических работ			8	
Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства				
МДК.03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			60	
Тема 1. Техническая эксплуатация и обслуживание силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			22/23	
Тема 1.1. Организация эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание		4	<i>ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09</i>
	1.	Вопросы эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	2.	Ознакомление с правилами ОТ и ТБ и пожарной безопасности при работе с электроинструментами		
	3.	Конструктивные схемы зданий		
	4	Показатели технического уровня эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	5	Нормативная база технической эксплуатации силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	6	Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание		
	7	Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	8	Структура управления и организация строительно-монтажных работ		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	1.			
	Практические занятия		2	
	1.	Практическое занятие 28: «Работа с электрическими монтажными схемами»		
	2	Практическое занятие 29: «Работа с эксплуатационной технической документацией»	2	
	3	Практическое занятие 30: «Работа по заполнению бланка заявки».	2	
Тема 1.2 Технология и техника обслуживания домовых электрических силовых сетей и сетей системы освещения	Содержание		6	ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09
	1.	Энергосбережение на объектах жилищно-коммунального хозяйства		
	2.	Правила рациональной эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	3	Охрана труда и техника безопасности при проведении электромонтажных работ		
	4	Материалы и электромонтажные инструменты, используемые при электромонтажных работах		
	5	Электроизмерительный инструмент		
	6	Контрольно-измерительные приборы, применяемые при монтаже и эксплуатации электрических сетей		
	7	Схемы подключения контрольно-измерительных приборов при проверке осветительной сети		
	8	Осветительные электроустановки		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	1.			
	Практические занятия		3	
	1.	Практическое занятие 31: «Определение исправности средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажного инструмента»		
	2.	Практическое занятие 32: «Определение признаков неисправности при эксплуатации кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов»	3	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
	3	Практическое занятие 33: «Сравнительные характеристики проводниковых материалов высокой проводимости и высокого сопротивления»	3		
	4	Практическое занятие 34: «Определение характеристик простых полупроводников и полупроводниковых соединений»	3		
	5	Практическое занятие 35: «Определить признаки и причины неисправности при поддержании рабочего состояния электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства»	2		
Тема 2. Техническая обслуживание домовых слаботочных систем зданий и сооружений					
Тема 2.1 Организация эксплуатации и обслуживания домовых слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание		8	<i>ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09</i>	
	1.	Принципы эксплуатации и обслуживания слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства			
	2.	Этапы и особенности обслуживания слаботочных систем			
	3.	Эксплуатационная документация, виды и основное содержание. Показатели технического уровня эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений			
	Лабораторные работы				Не предусмотрено
	1.				
	Практические занятия				Не предусмотрено
1.					
Тема 2.2 Технология и техника обслуживания домовых слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание		4	<i>ПК 3.1 - 3.2 ОК 01-09</i>	
	1.	Правила рациональной эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений.			
	2	Правила охраны труда и техника безопасности при обслуживании слаботочных систем. Инструмент.			
	Лабораторные работы				Не предусмотрено
	1.				
	Практические занятия				3
	1.	Практическое занятие 36: «Контроль состояния слаботочных систем»			
2.					
		Консультация	6		
		Экзамен	6		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1					

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Работа с технической и справочной литературой Подготовка и оформление практических работ		3	
Учебная практика Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. 2. Выполнение слесарных операций. 3. Выполнение электротехнических схем. 4. Работа с электромонтажным инструментом и расходными материалами. 5. Выполнение работ по монтажу систем освещения. 6. Выполнение работ по монтажу силовых систем зданий и сооружений. 7. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. 8. Выполнение разметочных и пробивных работ. 9. Выполнение ремонтных работ элементов осветительных электроустановок и электропроводок. 10. Выполнение монтажных работ открытой и скрытой электропроводки. Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. 2. Подготовка рабочего места. 3. Выполнение работ по обслуживанию домовых электрических силовых сетей. 4. Выполнение работ по обслуживанию домовых сетей системы освещения. 5. Выполнение работ по обслуживанию домовых слаботочных сетей.		144	
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности)) Виды работ Виды работ 1. Выполнение ремонтных работ отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства. 2. Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий		72	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<p>и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>3. Выполнение монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>4. Выполнение работ по испытаниям отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>5. Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>6. Проведение пуско-наладочных работ.</p> <p>7. Оформление регламентной документации.</p>			
	Примерная тематика курсовых работ (проектов)	Не предусмотрено	
	Обязательная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем по курсовой работе (проекту)	Не предусмотрено	
	Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности) итоговая по модулю	Не предусмотрено	
Консультация		6	
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю		6	
	Всего	396	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Технологии электромонтажных работ», оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- интерактивный комплекс;
- демонстрационные учебные комплексы.

Лабораторией «Электротехники», оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной рабочей программы по профессии.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной рабочей программы по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной рабочей программы по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Мастерские «Слесарная»; «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Практики проводятся на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

4.2.1. Основные печатные и 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-

б. – 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. Плащанский, Л. А. Электрооборудование подстанций и осветительные сети предприятий, организаций и учреждений : учебное пособие / Л. А. Плащанский. – Москва : МИСИС, 2019. – 180 с. – ISBN 978-907067-42-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116922>.

7. 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>.

8. Проектирование и расчет систем искусственного освещения : учебное пособие для СПО / составители В. В. Гоман, Ф. Е. Тарасов, под редакцией Ф. Н. Сарапулова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 74 с. – ISBN 978-5-4488-0422-9, 978-5-7996-2910-6.

9. 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.

Программные продукты:

- NanoCAD Электро - программный продукт, предназначенный для автоматизированного выполнения проектов в частях силового электрооборудования (ЭМ) и внутреннего электросистемы освещения (ЭО) промышленных и гражданских объектов строительства
- AutoCAD Electrical для проектирования электрических систем управления.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства производится в соответствии с учебным планом по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства и календарным графиком, утвержденным директором ОО.

График освоения ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства предполагает последовательное освоение МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом, МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.03 Материаловедение.

В процессе освоения ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у обучающихся. Выполнение практических занятий работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по практическим занятиям (ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ПЗ студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики (далее - УП/ПП), выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для обучающихся по выполнению КР/КП, прохождению УП/ПП.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК 3.1. Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей</i>	Организация подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; Выполнение ремонта и монтажа 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
<i>ПК 3.2 Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей</i>	Организация подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; Выполнение диагностики состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; Поддерживание в рабочем состоянии силовые и слаботочные системы 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решение профессиональных задач в период выполнения работ в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применение современных средств 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	Планирование профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний по финансовой грамотности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Выполнение работы в команде	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов 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	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации в период выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применение стандартов антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Применение основ ресурсосбережения, принципов бережливого производства, сохранение окружающей среды,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применение средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам

7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе ПМ

ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений,

системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание	Урок презентация	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09
2.	Методы и средства испытаний	Мозговой штурм	
3.	Сравнительные характеристики проводниковых материалов высокой проводимости и высокого сопротивления	Анализ производственных ситуаций	
4.	Охрана труда и техника безопасности при проведении работ по монтажу слаботочных систем	Урок презентация	
5.	Контроль напряжения слаботочных систем	Анализ производственных ситуаций	
6.	Контроль качества контактов слаботочных систем	Анализ производственных ситуаций	
7.	Контроль состояния датчиков слаботочных систем	Урок презентация	
8.	Ремонт отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	Мозговой штурм	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля основной части ФГОС СПО

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта
по профессии 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования, 3 уровень квалификации и ФГОС СПО
по специальности 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Выполнение периодического технического обслуживания домовых электрических систем и оборудования	Формулировка ВПД: <i>Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</i>
Трудовые функции	ПК
Обнаружение неисправности домовых силовых систем и оборудования	ПК 3.1, ПК 3.2

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	ПК 3.1. <i>Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей</i> ПК 3.2. <i>Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей</i>		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> - Планирование обхода и осмотра на основании полученного сменного задания и должностной инструкции; - Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями 	диагностики состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;	Виды работ 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. 2. Выполнение слесарных операций. 3. Выполнение электротехнических схем. 4. Работа с электромонтажным инструментом и расходными материалами.	Работа с нормативной и справочной литературой

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием на осмотр домовых электрических систем и оборудования - Обнаружение в ходе осмотра неисправностей установленного электрооборудования, системы освещения мест общего пользования, в том числе придомовой территории и номерных знаков, системы молниезащиты (при ее наличии); - Обнаружение в ходе осмотра неисправностей электрощита домового ввода, этажных электрощитов в виде следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления; - Обнаружение неисправностей в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических или жилых помещениях (обрыва, провисания, следов оплавления); - Обнаружение в ходе осмотра неисправностей состояния 	<p>поддержания рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Выполнение работ по монтажу систем освещения. 6. Выполнение работ по монтажу силовых систем зданий и сооружений. 7. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. 8. Выполнение разметочных и пробивных работ. 9. Выполнение ремонтных работ элементов осветительных электроустановок и электропроводок. 10. Выполнение монтажных работ открытой и скрытой электропроводки. <p>Учебная практика раздела 2 Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ. 2. Подготовка рабочего места. 3. Выполнение работ по обслуживанию домовых электрических силовых сетей. 4. Выполнение работ по обслуживанию домовых сетей системы освещения. 5. Выполнение работ по обслуживанию домовых слаботочных сетей. 	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях.			
Необходимые умения	Умение	Практические задания	
<ul style="list-style-type: none"> - Производить осмотры домовых силовых систем и оборудования; - Подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно сменному заданию); - Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажных инструментов; - Выявлять неисправности домовых электрических систем и оборудования в ходе их обхода и осмотра; - Применять электромонтажный инструмент и измерительные приборы; - Определять оплавление, подгары крепления, автоматических выключателей, шин, осветительных приборов, заземления, а также обрыв и степень провисания проводки; - Пользоваться средствами связи 	<p>визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;</p> <p>проверять функциональность инструмента;</p> <p>подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>понимать сменное задание на осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;</p>	<p>Ремонт кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов</p> <p>Расчет периодичности капитальных ремонтов</p> <p>Проведение ремонтных работ отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Проведение ремонтных работ систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Проведение ремонтных работ отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Испытание электропроводки</p> <p>Испытание осветительных систем</p> <p>Испытание электротехнического оборудования</p> <p>Проведение контроля качества выполненных работ</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
	<p>визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток слаботочной аппаратуры, исправность функционирования сетевых маршрутизаторов;</p> <p>измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;</p>		
Необходимые знания	Знание	Темы	
<ul style="list-style-type: none"> - Технология и техника обслуживания домовых электрических сетей и оборудования; - Виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых электрических сетей и оборудования; - Виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента 	<p>признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов;</p> <p>способы проверки функциональности инструмента;</p> <p>требования к качеству материалов, используемых при электромонтажных работах;</p> <p>назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;</p> <p>правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>виды, назначение, устройство и принцип работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей;</p>	<p>Тема 1. Техническая эксплуатация и обслуживание силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Тема 1.1. Технология обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Тема 1.2. Технология и техника обслуживания домовых электрических силовых сетей и сетей системы освещения</p> <p>Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Тема 2.1. Монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
	<p>виды, назначены и правила применения электромонтажного инструмента;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>показатели технического уровня эксплуатации силовых и слаботочных, системы освещения и осветительных сетей и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p> <p>основные этапы профилактических работ;</p> <p>способов и средств выполнения профилактических работ</p> <p>видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность).</p>	<p>освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Тема 2.3. Испытания отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Тема 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений</p> <p>Тема 1.2. Технология и техника обслуживания домовых слаботочных систем</p> <p>Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений</p> <p>Тема 2.1. Монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений</p> <p>Тема 2.2. Ремонт отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений</p>	

