

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК профессиональных
дисциплин и модулей
протокол № 5 от «9» 01 2024 г.

06 / В.С. Рожнов /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

Шиб / Р.Н. Шевелева /

«08» 01 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-
производственной работе

Перепечко / О.С. Перепечко /
«03» 01 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по профессиональному модулю ПМ.02 Поддержание в рабочем состоянии
силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и
осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-

коммунального хозяйства

РП.00479926.08.01.26.2024

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 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: Картель Е.В, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3 Требования к результатам освоения профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы.....	10
2.2 Содержание профессионального модуля	11
2.3 Тематический план профессионального модуля	13
3 Условия реализации программы профессионального модуля	23
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	23
3.2 Информационное обеспечение обучения	23

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

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 является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.02 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства относится к циклу ПМ.00 (профессиональные модули)

1.3. Цели и задачи, требования к результатам освоения профессионального модуля

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.02 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения профессионального модуля	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Практический опыт в: подготовки инструментов, материалов,	Устный опрос, тестирование,

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной</p>	<p>оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>диагностики состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>поддержания рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p> <p>выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Освоенные знания:</p> <p>требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах;</p> <p>возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;</p> <p>виды, назначение, правила применения электромонтажного инструмента;</p> <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>форму, структуру технического задания;</p> <p>технологии и технику обслуживания электрических сетей;</p>	<p>практические работы, индивидуальные задания, контрольные работы, сообщения по темам, выполнение презентаций, дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам</p>
--	---	--

<p>деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>ДПК 2.4 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения</p>	<p>виды, назначение, устройство и принцип работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей;</p> <p>виды, назначены и правила применения электромонтажного инструмента;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание; правила рациональной эксплуатации силовых и слаботочных, системы освещения и осветительных сетей и осветительных систем объектов 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; способов и средств выполнения профилактических работ</p> <p>видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>нормативно-техническую документацию по ремонту и монтажу приборов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений,</p>	
--	---	--

	<p>системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методы проведения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методы и средства испытаний силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок</p>	
	<p>Освоенные умения:</p> <p>проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;</p> <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-</p>	

	<p>коммунального хозяйства;</p> <p>читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;</p> <p>выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;</p> <p>проводить плановый осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;</p> <p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>определять признаки и причины неисправности;</p> <p>определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;</p> <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> <p>определять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных приборов;</p> <p>вести учет выявленных неисправностей;</p> <p>выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;</p>	
--	---	--

	<p>оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводок;</p> <p>использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений;</p> <p>пользоваться средствами связи</p>	
--	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам
		6 семестр
Трудоемкость профессионального модуля (всего),	588	588
в том числе часов вариативной части	174	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	160	160
в том числе:		
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	80	80
Курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6	6
Консультации (всего)	2	2
УП 02.01	216	216
ПП 02.01	180	180
Промежуточная аттестация	24	24
Форма промежуточной аттестации (<i>зачет, дифференцированный зачет, экзамен, экзамен квалификационный, контрольная работа</i>)		Э, Э, ДЗ, ДЗ, ЭК

2.2 Содержание учебной дисциплины ПМ.02 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4	МДК 02.01 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом	83	80	40	-	3	-	-	-
ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4	Раздел 1 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом	83	83	40	-	3	-	-	-
ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4	МДК 02.02 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений	83	80	40	-	3	-	-	-
ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4	Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений	83	80	40	-	3	-	-	-
ПК 2.1-2.3	Учебная практика УП 02.01, часов	216						216	-
ПК 2.1-2.3	Производственная практика (по профилю специальности) ПП 02.01, часов	180							180

	Консультации	2							
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего	588	160	80	-	6	-	216	180

2.3 Тематический план профессионального модуля **ПМ.02 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

наименование учебного предмета

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Результаты освоения профессионального модуля (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения						
		аудитор.	самост.					
	МДК 02.01 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом	80 ч	3					ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4
	Раздел 1 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом	80	3					ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4
1.	Общие вопросы эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
2.	Показатели технического уровня эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
3.	Нормативная база технической эксплуатации силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
4.	Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
5.	Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
6.	П/З 1: Чтение чертежей и эскизов, простых электрических монтажных схем	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
7.	П/З 2: Заполнение бланка заявки	2ч. / прак.	1	Урок-практикум	Оборудование мастерской		заполнить бланк	

8.	Энергосбережение на объектах ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
9.	Правила рациональной эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
10.	Охрана труда и техника безопасности при проведении электромонтажных работ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
11.	Материалы и электромонтажные инструменты, используемые при электромонтажных работах	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
12.	Электроизмерительный инструмент	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
13.	П/З 3: Определение исправности средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажного инструмента	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
14.	П/З 4: Сравнительные характеристики проводниковых материалов высокой проводимости и высокого сопротивления	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
15.	П/З 5: Определение характеристик простых полупроводников и полупроводниковых соединений	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
16.	П/З 6: Определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
17.	П/З 7: Определить признаки и причины неисправности при поддержании рабочего состояния электросиловых и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
18.	Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов силовых и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
19.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
20.	Выбор сечения проводников по току нагрузки	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
21.	П/З 8: Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
22.	П/З 9: Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков	2ч. / прак.	2	Урок-практикум	Оборудование мастерской		составить инструкции и технологические карты	
23.	П/З 10: Монтаж аппаратов защиты	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
24.	П/З 11: Монтаж светодиодных ламп	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
25.	П/З 12: Монтаж электропроводки скрытым способом	2ч. / прак.		Урок-	Оборудование			

				практикум	мастерской			
26.	П/З 13: Монтаж сети системы освещения	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
27.	Сущность, назначение и содержание ремонта отдельных узлов силовых и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
28.	Алгоритм выявления неисправностей осветительных электроустановок различных типов	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
29.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
30.	П/З 14: Визуально определить внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
31.	П/З 15: Расчет периодичности капитальных ремонтов	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
32.	П/З 16: Проведение ремонта выключателей	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
33.	П/З 17: Проведение ремонта люминесцентной лампы	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
34.	П/З 18: Проведение ремонта аппаратов защиты	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
35.	Технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
36.	Методы и средства испытаний	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
37.	Требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
38.	П/З 19: Испытание электропроводки	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
39.	П/З 20: Испытание люминесцентных ламп после ремонта	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
40.	Итоговое занятие	2ч. / урок						
	Всего по МДК 02.01	80	3					
	МДК 02.02 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений	80 ч.	3 ч					ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4
	Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений	80	3					ОК 01-11 ПК 2.1; 2.2 ДПК 2.4
1.	Общие вопросы эксплуатации и обслуживания	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			

	слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйств							
2.	Показатели технического уровня эксплуатации слаботочных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
3.	Нормативная база технической эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений, объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
4.	Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
5.	Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
6.	Общие требования к монтажу технических средств сигнализации.	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
7.	П/З 1: Чтение чертежей и эскизов, простых электрических монтажных схем	2ч. / прак.	1	Урок-практикум	Оборудование мастерской		прочитать схему	
8.	П/З 2: Электрические схемы сигнализации	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
9.	Правила рациональной эксплуатации слаботочных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
10.	Охрана труда и техника безопасности при проведении работ по монтажу слаботочных систем	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
11.	Инструмент при проведении работ по монтажу слаботочных систем	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
12.	Измерительный инструмент	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
13.	Световые, звуковые, речевые и комбинированные оповещатели	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
14.	П/З 3: Определять внешний вид кабелей, проводки, охранно-пожарной сигнализации, системы видеонаблюдения, домофонных систем	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
15.	П/З 4: Контроль напряжения слаботочных систем	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
16.	П/З 5: Контроль качества контактов слаботочных систем	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
17.	П/З 6: Контроль состояния датчиков слаботочных систем	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
18.	Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
19.	Монтаж охранных и охранно-пожарных извещателей, приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			

	устройств и оповещателей							
20.	Монтаж приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств и оповещателей.	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
21.	Монтаж тревожной сигнализации и периметральных технических средств охранной сигнализации	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
22.	Монтаж электропроводки объектовых технических средств сигнализации.	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
23.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
24.	П/З 7: Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / прак.	2	Урок-практикум	Оборудование мастерской		Рассчитать материалы	
25.	П/З 8: Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов ЖКХ	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
26.	П/З 9: Монтаж отдельных узлов охранно-пожарных систем объектов ЖКХ	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
27.	П/З 10: Монтаж датчика движения	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
28.	П/З 11: Монтаж видеодомофона	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
29.	П/З 12: Монтаж светового оповещателя	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
30.	П/З 13: Монтаж светового оповещателя	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
31.	П/З 14: Монтаж электропроводки объектовых технических средств сигнализации.	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
32.	П/З 15: Монтаж отдельных узлов систем видеонаблюдения объектов ЖКХ	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
33.	Сущность, назначение и содержание ремонта отдельных узлов слаботочных систем объектов ЖКХ	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
34.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	2ч. / урок		Лекция-диалог	ПК, проектор			
35.	П/З 16: Проведение ремонта узлов пожарно-охранной сигнализации	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			

36.	П/З 17: Проектирование системы пожарной безопасности	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
37.	П/З 18: Проектирование системы пожарной безопасности	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
38.	П/З 19: Проектирование тревожной сигнализации	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
39.	П/З 20: Проведение ремонта узлов систем видеонаблюдения	2ч. / прак.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
40.	Итоговое занятие	2 ч						
	Всего по МДК 02.02	80	3					
	Учебная практика УП 02.01	216 ч.						ПК 2.1-2.3
1.	Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
2.	Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
3.	Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
4.	Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
5.	Подготавливать места установки монтажа электроустановочных изделий	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
6.	Подготавливать места установки монтажа систем системы освещения	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
7.	Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
8.	Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
9.	Соединение жил проводов и кабелей пайкой, сваркой	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
10.	Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	

						отчета	ями ТБ	
11.	Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок)	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
12.	Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки)	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
13.	Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
14.	Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
15.	Монтаж светодиодных светильников	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
16.	Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
17.	Монтаж открытой и скрытой электропроводки	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
18.	Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
19.	Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп	12 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
20.	Монтаж и ремонт кабельных и воздушных линий	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
21.	Разделка кабеля в учебной мастерской	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
22.	Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
23.	Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
24.	Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 кВ	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	

						отчета	ями ТБ	
25.	Установка изоляторов на арматуру опоры	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
26.	Выполнение крепления проводов на изоляторы	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
27.	Проверка изоляции кабелей до 1 кВ при помощи мегаомметра	6 ч.	-	Урок-практикум	Оборудование мастерской	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
28.	Дифференцированный зачет.	6 ч.		Урок-практикум	Оборудование мастерской			
Производственная практика ПП 02.01		180						ПК 2.1-2.3
1.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Планирование обхода и осмотра на основании полученного сменного задания на основе должностной инструкции	6 ч.	-	Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
2.	Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда	6 ч.	-	Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
3.	Выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием и инструктажем по охране труда	6 ч.	-	Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
4.	Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда	6 ч.	-	Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
5.	Ознакомление со сменным заданием на текущее техническое обслуживание силовых систем	6 ч.	-	Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
6.	Выбор и проверка измерительных приборов в соответствии с полученным заданием	6 ч.		Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
7.	Выявление в ходе осмотра электрошита домового ввода следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления	6 ч.		Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
8.	Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления	6 ч.		Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
9.	Выявление в ходе осмотра этажных электрощитов следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления	6 ч.		Урок-практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкциями ТБ	
10.	Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки	6 ч.		Урок-	Инструкции	Оформление	Работа с	

	в жилых помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления			практикум	по ТБ и ОТ	отчета	инструкци ями ТБ	
11.	Осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
12.	Осмотр состояния осветительных приборов в жилых и технических помещениях	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
13.	Информирование в случае выявления неисправностей работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
14.	Выбор материала и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
15.	Промывка и протирка световых домовых знаков и уличных указателей	6 ч.	-	Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
16.	Контроль напряжения при помощи мультиметра в вводном домовом электрощите на вводных и выводных клеммах	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
17.	Контроль напряжения при помощи мультиметра в этажном электрощите на вводных и выводных клеммах	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
18.	Замена перегоревших ламп, стартеров в технических помещениях	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
19.	Протяжка клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых силовых систем	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
20.	Удаление влаги из распаечных и монтажных коробок	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
21.	Устранение выявленных неисправностей, не требующих обесточивания групп электропотребителей, в пределах своей квалификации	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
22.	Запись в оперативном журнале результатов технического обслуживания	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
23.	Проведение пуско-наладочных работ радиоволновых извещателей	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
24.	Проведение пуско-наладочных работ типовых	6 ч.		Урок-	Инструкции	Оформление	Работа с	

	вариантов защиты помещений.			практикум	по ТБ и ОТ	отчета	инструкци ями ТБ	
25.	Проведение пуско-наладочных работ по защите территории	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
26.	Пуско-наладочные работы пожарного дымового линейного извещателя ИПДЛ-Д-П/4р	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
27.	Пуско-наладочные работы оповещателя пожарного светового КОП-25	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
28.	Пуско-наладочные работы при монтаже прибора приемно-контрольного для управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями С2000-АСПТ	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
29.	Пуско-наладочные работы резервного источника питания аппаратуры ОПС «РИП-12».	6 ч.		Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
30.	Дифференцированный зачет.	6 ч.	-	Урок- практикум	Инструкции по ТБ и ОТ	Оформление отчета	Работа с инструкци ями ТБ	
	Консультация	2						
	Промежуточная аттестация по ПМ.02: Экзамен квалификационный	24 ч						
	Итого по модулю	588	6					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия лаборатории «Электромонтажная».

Оборудование лаборатории «Электромонтажная»:

Кабинка сварщика 2,5х3 м Стол сварщика с поворотной - вытяжное устройство с подсветкой (в комплекте с искрогасителем и шумоглушителем) Верстаки Полуавтомат сварочный; Инвертор сварочный; Резак универсальный РЗ -345П клапанный; Клапан обратный огнепреградительный; Редуктор аргоновый; Редуктор кислородный; Редуктор пропановый; Редуктор углекислотный; Стол для газовой резки; Шторка сварочная (экран); Оборудование: Гильотинные ножницы; Листогиб; Плита разметочная; Станок сверлильный; Вальцы ручные; Станок наждачный; Вытяжка воздуха (Стационарная); Стеллаж для хранения инструментов; Наборы инструментов электрика: набор отверток шлицевых; набор отверток крестовых; набор отверток TORX набор ключей рожковых; пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы, приспособление для снятия изоляции; клещи обжимные прибор для проверки напряжения; молоток; зубило; набор напильников; дрель аккумуляторная; перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу; набор сверл по металлу; стусло поворотное; торцовый ключ со сменными головками 8 -14 мм; ножовка по металлу; кусачки для работы с проволочным лотком; контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая, угольник металлический, уровень металлический пузырьковый. Электродвигатели. Осветительные устройства различного типа. Электрические провода и кабели. Установочные изделия. Коммутационные аппараты. Осветительное оборудование. Распределительные устройства. Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля. Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики. Электроизмерительные приборы. Источники оперативного тока. Электрические схемы.

Базой учебной практики является лаборатория «Электромонтажная»

Базой производственных практик являются предприятия строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
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, 2024. — 374 с	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, 2024. — 447 с	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, 2024. — 375 с.	https://urait.ru/bcode/472683