МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)
Профессиональное училище АГАСУ
ПУ АГАСУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

(индекс, название дисциплины)

среднего профессионального образования

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

(код и наименование специальности)

Квалификация техник
(согласно ФГОС)

2024

ОДОБРЕНО методической комиссией общепрофессиональных дисциплин Протокол № 2 от «20» 02 2024 г. Председатель методической омиссии _____ С.Г.Морозова/ «20» 02 2024 г.	РЕКОМЕНДОВАНО Методическим советом ПУ АГАСУ Протокол № 2 от «20» 02 2024 г	УТВЕРЖДЕНО И.о.Директора ПУ АГАСУ _____ /Е.Ю. Ибатуллина/ «20» 02 2024 г.

Рабочая программа ПМ.05 разработана на основе ФГОС СПО учебного плана 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий на 2024 учебный год с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования.

Разработчики: преподаватель _____ /М.Г.Туктарова /

преподаватель _____ /В.В.Ветлугин/

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ _____ / А.В.Калюжина /
подпись

Педагог- библиотекарь _____ / Е.В.Андрейченко /
подпись

Заместитель директора по УПР _____ / Р.Г.Муляминова /
подпись

Заместитель директора по УР _____ / А.В.Калюжина /
подпись

Рецензент:

Инженер 1 категории диспетчерской Службы филиала ПАО «Россети Юг» «Астрахань энерго» _____ /С.К.Абухов/
подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО _____ /А.П.Гельван/
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 14
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

ПК 5.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов.

ПК 5.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.

ПК 5.3. Производить ремонт осветительных сетей и электрооборудования

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки работников строительной отрасли. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	− Выполнения простых работ при монтаже и демонтаже осветительных проводок и сетей: − Производить установку дюбелей. − Выполнять пробивку гнезд и отверстий механизированным инструментом. − Выполнять зарядку и установку светильников всех видов до 6 ламп, выключателей, переключателей и штепсельных розеток. − Выполнять заделку проходов для всех видов проводок через стены и перекрытия. − Выполнять раскатывание проводов с установкой барабанов. − Производить монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. − Выполнять демонтаж проводок в изоляционных трубках, перекидок и отводов. − Выполнять демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, выключателей, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения). − Производить прокладку временных и постоянных осветительных проводок. − Устанавливать одностоечные опоры и кронштейны наружного освещения с армированием и установкой изоляторов. − Выполнять установку осветительных коробок для кабелей и проводов. − Комплектовать материалы и оборудование для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях. − Участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;
уметь	-проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда -проверять функциональность инструмента -подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду -визуально определять исправность средств индивидуальной защиты -читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; -проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; -выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; -определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации;

	-проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; -вести учет выявленных неисправностей; -оценивать возможности устранения неисправностей; -устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых системах; -подбирать материалы и электромонтажный инструмент согласно сменному заданию
знать	-требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; -возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; -виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента; -признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов; -способы проверки функциональности инструмента; -назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; -форму, структуру технического задания; -виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; -основные правила построения чертежей и схем; виды чертежей, простых электрических и монтажных схем; -технологию и технику обслуживания домовых электрических сетей; -нормативную базу технической эксплуатации; -эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание; -основные методы, технологию измерений, средства измерений; -назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; -основные понятия систем автоматического управления и регулирования; -приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства; -основы «бережливого производства

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов **439**

Из них на освоение МДК05.01 **253**

на практики, в том числе учебную **108**

и производственную **72**

Экзамен по модулю **6**

.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов *если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	в т.ч. лабораторно-практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ПК 5.1- ПК 5.3	**Раздел1.** Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	**253**	**253**	86	-	-	-	-
ПК 5.1- ПК 5.3	**Учебная практика. Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям УП.05.01**	**108**	-	-	-	-	**108**	
ПК 5.1- ПК 5.3	**Производственная практика. Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям ПП 05.01**	**72**	-					72
	Экзамен по модулю	**6**						
	Всего:	**439**	**253**	86	-	-	**108**	**72**

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), учебная практика	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
ПМ.05. Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям			
МДК.05. 01. Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям			
Раздел 1. Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям			
Тема 1.1. Основные сведенияоб электрическом освещении.	**Содержание**	**32**	1
	1.Основные сведения об электромонтажных материалах и изделиях, применяемых при монтаже освещения и осветительных сетей.	4	
	2.Виды и характер электромонтажных работ и операций. Техническая документация на электромонтажные работы	4	
	3.Типы и характеристики проводок. Марки и характеристики монтажных проводов и кабеля. Сопротивление допустимой нагрузки проводов. Потери и плотность тока в проводах	4	
	4.Осветительные электроустановки. Основные световые величины. Источники света	4	
	5.Люминесцентные и другие виды ламп. Светильники.	4	
	6.Схемы включения ламп накаливания, люминесцентных и дуговых ртутных ламп. Схемы питания осветительных электроустановок и распределительных устройств. Схемы управления освещением.	4	
	7.Расчѐт электрических сетей и электрического освещения. Расчѐт осветительной сети по току нагрузки и по потерям напряжения.	4	
	8.Расчѐт токов плавких вставок предохранителей. Определение уставок расцепителей автоматических выключателей	4	
	Практические занятия не предусмотрены	**32**	2
	1.Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	4	
	2.Расчѐт сечений проводов в двух проводной линии	4	

	3.Составление таблицы условных изображений и измерений световых величин	4	
	4.Подготовка проекта и организация освещения административных зданий и составление схемы освещения.	4	
	5.Организация освещения общественных зданий и составление схемы освещения общественных зданий.	4	
	6.Применение источников света и сравнение основных характеристик источников света.	4	
	7.Пользование приборами для измерения параметров осветительной сети	4	
	8.Составление несложных многолинейных схем осветительной сети	4	
Тема 1.2. Пробивка отверстий гнезд и борозд, подготовкапроводов.	**Содержание**	**36**	1
	1.Организация монтажа электропроводок. Разметка трасс и мест установки крепѐжных деталей	4	
	2.Пробивные работы при установке крепѐжных деталей. Механизированная и ручная пробивка и сверлениеотверстий. Гнезд. Борозд в кирпичных и бетонных стенах. Пробивка проходов через стены и межэтажные перекрытия.	4	
	3.Инструмент: сверла, буры, шлямбуры с пластинками из твердых сплавов.	4	
	4.Заготовка проводов. Резка кабеля. Маркировка и окраска проводов. Виды разделок концов.	4	
	5.Соединение и оконцовка проводов и кабелей. Пайка и соединение сжимами. Контроль качества контактных соединений.	4	
	6.Изолирование соединений. Соединение и ответвление жил опрессовкой с применением гильз.	4	
	7.Оконцевание многопроволочных медных жил в кольцевых наконечниках сечением до 10 мм^2. Соединение иответвление медных жил сечением 2,5 мм обжатием гребенчатым пуансоном или матрицей. Соединение многопроволочных жил непосредственно сплавлением припоя. Пайка медных жил.	4	
	8.Соединение и ответвление алюминиевых жил в клещах с применением обоймы. Соединение алюминиевых жил пайкой двойной скрутки с желобом.	4	
	9.Ввод в ответвительные коробки. Уплотнения мест ввода резиновыми манжетами или в сальниках.	4	
	Практические занятия	**16**	2
	1.Выбор необходимого инструмента, в зависимости от выполняемых операций. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, административных и культурно-бытовых зданиях	4	

	2.Пневматический и электрический инструмент для подготовки трасс проводок.	4	
	3.Сварка жил кабелей. Опрессовка алюминиевых жил в гильзах. Оконцовка алюминиевых жил кабелей	4	
	4.Разделка кабеля с бумажной изоляцией.	4	
Тема 1.3 Установка, заделкадеталей креплениийи проводов для осветительных проводок	**Содержание**	**56**	1
	1.Классификация электропроводок.	4	
	2.Монтаж открытых беструбных электропроводок.	4	
	3.Монтаж открытых электропроводок из защищѐнных кабелей	4	
	4.Монтаж открытых электропроводок из трубчатых проводов	4	
	5.Монтаж тросовых электропроводок.	4	
	6.Монтаж электропроводок плоскими проводами.	4	
	7.Монтаж электропроводок в лотках	4	
	8.Монтаж электропроводок в коробах.	4	
	9.Приспособление для прокладки кабелей в лотках	4	
	10.Различные способы прокладки проводки на лотках	4	
	11.Способы крепления проводов и кабелей в лотках	4	
	12.Монтаж электропроводок в трубах.	4	
	13.Индустриальная заготовка труби трубных электропроводок	4	
	14.Применение унифицированных деталей при монтаже электропроводок в трубах	4	
	Практические занятия	**24**	2
	1.Выполнение работ по подготовке к проведению электромонтажных работ	4	
	2.Выбор креплений для различных электромонтажных изделий.	4	
	3.Выбор необходимого инструмента и приспособлений для различных видов электромонтажных работ	4	
	4.Установка пластмассовых распорных дюбелей. Заделка в строительные основания крепѐжных деталей путѐмвмазки.	4	
	5.Установка лотков и коробов.	4	
	6.Выполнение скрытых беструбных электропроводок. Присоединение жил проводов к элементам светильников	4	
Тема 1.4 Установка аппаратурыосвещения	**Содержание**	**40**	1
	1.Электрические источники света. Деление источников света по способу генерирования оптического излучения. Виды излучений в источниках света.	4	
	2.Основные параметры электрических источников света. Установка источников	4	

	света.		
	3.Принцип действия ламп накаливания. Технические характеристики ЛН. Срок службы ламп. Отрицательные воздействия на лампы. Виды используемых колб.	4	
	4.Технические характеристики люминесцентных ламп. Принцип действия ЛЛ. Применение и преимущества ЛЛ. Схемы включения ЛЛ.Работа схемы.	4	
	5.Лампы специального назначения. Галогенные лампы. Горелка: конструкция, принцип работы. Принцип работы ДРЛ. Металлогалогенные лампы: принцип работы, области применения	4	
	6.Осветительная арматура. Осветительная арматура: строение, применение, монтаж.	4	
	7.Технология монтажа и ремонта светильников общего применения.. Неисправности в светильниках общего применения. Монтаж и ремонт светильников общего применения.	4	
	8.Технология монтажа и ремонта взрывозащищенных светильников. Технология монтажа взрывозащищѐнных светильников.	4	
	9.Неисправности во взрывозащищѐнных светильников. Монтаж и ремонт взрывозащищѐнных светильников.	4	
	10.Технология монтажа и ремонта электроустановочных устройств и схемы питания освещения. Технология монтажа электроустановочных устройств. Неисправности в электроустановочных устройствах.Схемы питания освещения.	4	
	Практические занятия	**14**	2
	Установка источников света	6	
	Монтаж светильников общего применения	6	
	Монтаж взрывозащищенных светильников	4	
Контрольная работа: «Правила установки аппаратурыосвещения»		**3**	3
Промежуточная аттестация по МДК 05.01 в форме:, экзамен			
Учебная практика (по профилю специальности). УП 05.01		**108**	3
Тема 1.1 Безопасность труда.	**Содержание**	**6**	
	- ознакомление учащихся с учебной мастерской, расстановка по рабочим местам.	2	
	- изучение инструкций: безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских. электромонтажные материалы и изделия, применяемые при монтаже освещения и осветительных сетей.	2	
	- работа с технической документацией на электромонтажные работы	2	

Тема 1.2 Организация монтажа электропроводок.	**Содержание**	**30**	
	−Разметка трасс и мест установки крепѐжных деталей	6	
	−Пробивные работы при установке крепѐжных деталей. Механизированная и ручная пробивка и сверление отверстий. Гнезд. Борозд в кирпичных и бетонных стенах. Пробивка проходов через стены и межэтажные перекрытия	6	
	- Заготовка проводов. Резка кабеля. Маркировка и окраска проводов. Виды разделок концов	6	
	- Соединение и оконцовка проводов и кабелей. Пайка и соединение сжимами. Контроль качества контактных соединений.	6	
	- Ввод в ответвительные коробки. Уплотнения мест ввода резиновыми манжетами или в сальниках	6	
Тема 1.3. Монтаж открытых беструбных электропроводок.	**Содержание**	**36**	
	- Монтаж открытых электропроводок из защищѐнных кабелей. Монтаж открытых электропроводок из трубчатых проводов	12	
	- Монтаж открытых электропроводок из трубчатых проводов	12	
	- Монтаж тросовых электропроводок. Монтаж электропроводок в лотках о коробах	12	
Тема 1.4. Монтаж светильников и электроустановочных устройств	**Содержание**	**30**	
	- Монтаж светильников общего применения. Монтаж взрывозащищенных светильников	12	
	- Монтаж электроустановочных устройств. Неисправности в электроустановочных устройствах	18	
дифференцированный зачет		**6**	
Промежуточная аттестация по учебной практике УП.05.01 в форме: дифференцированный зачет			
Производственная практика. ПП 05.01		**72**	3
Тема 1. Монтаж и демонтаж осветительных проводок и сетей	-Ознакомление учащихся с предприятием, расстановка по рабочим местам. Ознакомление с нарядами на получение задания и сдачи инструмента. -Правила и нормы безопасности труда на рабочем месте. Требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. - - Установка дюбелей. - Пробивка гнезд и отверстий механизированным инструментом. - Зарядка и установка светильников всех видов до 6 ламп, выключателей,	18	

	переключателей и штепсельных розеток. - Заделка проходов для всех видов проводок через стены и перекрытия. -Раскатывание проводов с установкой барабанов		
Тема 2. Демонтаж простых аппаратов и приборов	- Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. - Демонтаж проводок в изоляционных трубках, перекидок и отводов. - Демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, выключателей, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения)	18	
Тема 3. Прокладка временных и постоянных осветительных проводок	- Установка одностоечных опоры и кронштейны наружного освещения с армированием и установкой изоляторов. - Установка осветительных коробок для кабелей и проводов. -Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях	18	
Тема 4 Приемо-сдаточные испытания	-Участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования	12	
Дифференцированный зачет		6	
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю ПМ.05 в форме: квалификационный экзамен		**6**	
	Всего	**439**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов инженерной графики; электротехники и электроники и электрических материалов и изделий; основ эксплуатации и обслуживания электрооборудования.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов

1. ул. Магистральная, 18, помещение «Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования»

- лабораторные стенды (в состав стенда входят асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, двигатели постоянного тока, трансформатор; измерительные приборы; тепловое реле, температурное реле, реле времени; логическое реле);

- столы ученические двухместные;

- стулья ученические.

Технические средства обучения:

–- программное обеспечение: компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.

- теле-аудиоаппаратура и учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентации) по темам МДК 05.01.).

2. ул. Магистральная, 18, мастерская для практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации

Верстак универсальный с защитным экраном-15

Слесарные тиски, молоток, киянка, ножницы по металлу, ножовка, напильники, слесарная линейка, чертилка, слесарное зубило, сверлильный станок, набор сверл, очки защитные, точило ЭТШ.

Измерительные приборы: измерительные клещи, мегомметр, измеритель

параметров электробезопасности мощных электроустановок, измеритель сопротивления заземления, измеритель напряженности поля, измеритель переходного сопротивления контактных соединений, дистанционный измеритель температуры. Основные и дополнительные средства защиты.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.

2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.

3 Сборник тестовых заданий по разделам модуля.

4. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.

5. Материалы для промежуточной аттестации студентов по профессиональному модулю.

6. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов, курсовых работ и др.).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Нормативная литература:

1) Об образовании в Российской Федерации: федер. Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 №99-ФЗ, от 07.06.2013 №120-ФЗ, от 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 №203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 №11-ФЗ, от 03.02.2014 №15-ФЗ, от 05.05.2014 №84-ФЗ, от 27.05.2014 №135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 №145-ФЗ, в ред.от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016)

2) Приказ от 9 ноября 2023 г. N 845 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального

образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Основные источники:

1) Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с.

2) Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 352с.

3) Санитарно-техническое оборудование зданий : Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. (Среднее профессиональное образование)

4) Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник для начального профессионального образования кн.1, кн.2: М.: ОИЦ «Академия» 2019 – 312с.

5) Техническая эксплуатация зданий и сооружений Комков В.А, Рощина С.И., Тимахова Н.С. Учебник для средних профессионально-технических учебных заведений. -М.: ИНФРА-М, 2021

Интернет - ресурсы

1)Информационный портал. (Режим доступа): URL: http://www.elektroshema.ru (дата обращения: 24.01.2024).

2) Информационный портал. (Режим доступа): URL: http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/ (дата обращения: 24.01.2024).

3) Информационный портал. (Режим доступа): URL: https://academy.iek.group/courses/ (дата обращения: 24.01.2024)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля ПМ.04 реализуется в течение 5-го семестра 3-го курса обучения.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов, таких как*:* «Русский язык и культура речи», «Математика», «Информатика», «Инженерная графика», «Основы автоматики и элементы систем автоматического управления», «Электротехника», «Информационные технологии в профессиональной деятельности.

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе и курсовой работе).

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций,

готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание междисциплинарного курса профессионального модуля.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.5.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов	-Применение требований и правил ПУЭ и СНиП к монтажу электропроводок - рамотная организация рабочего места; - правильность выбора рабочего инструмента для проведения - Точность и правильность выполнения разметки трассы проводок с использованием ручных, электрических, пневматических инструментов для пробивки и сверления отверстий, гнезд, борозд; - Соблюдение правил пробивки и сверления отверстий, гнезд, борозд прохода через стены и металлические конструкции; -Соблюдение правил охраны труда при электромонтажных работах; -Качественная и надежная пайка деталей и узлов различной сложности; -Правильность выбора припоя и флюса. -Правила выполнения монтажа и демонтажа электропроводок по различным основаниям -Соблюдение последовательности сборки трасс проводок и коробов	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических занятий: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на учебной и производственной практиках
ПК.5.2 Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановоч ные изделия и аппараты	-Грамотная организация рабочего места; -Соблюдение правил охраны труда при электромонтажных работ; -Применение различных методов установки и закрепления скоб, конструкций, армирование изоляторов.; -Правильность подбора крепежных изделий -Применение в практической деятельности основных устройств осветительной арматуры для предприятий, жилых, культурно-бытовых и административных зданий -Соблюдение технологического процессамонтажа светильников на стенах, потолках, стальных конструкциях, способы установки выключателей и штепсельных розеток, пакетных выключателей и переключателей, предохранителей. -Правильность крепления светильников к строительным конструкциям иэлектропроводок -Правильность установки патронов,выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других - лектроустановочных изделий.	
ПК.5.3 Производить	-Владение технологией определения	

ремонт осветительных сетей и электрооборудования	неисправности осветительных установок; -Владение технологией устранения повреждения осветительных установок; -Владение технологией устранения повреждения электропроводки; -свободно ориентироваться -правильность произведения ремонтных работ электрических аппаратов, электрических машин и трансформаторов; -правильность выполнения ремонтных работ -осветительных электроустановок.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Правильность выбора способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение: оценка процесса, оценка результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной коммуникаций на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 05 «Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям», разработанную преподавателями
ГБОУ АО ВО АГАСУ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ»

Ветлугиным В.В., Туктаровой М.Г.

Рабочая программа ПМ. 05 «Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям» предназначена для студентов ГБОУ АО ВО АГАСУ «Профессиональное училище», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Последовательность изучения учебного материала и распределение учебных часов по разделам (темам) соответствуют требованиям к уровню подготовки выпускников, изложенных в стандарте по специальности. Все разделы в программе логически взаимосвязаны. Все необходимые темы присутствуют.

Представленная на рецензию рабочая программа содержит пояснительную записку, тематический план, содержание междисциплинарного курса, учебной и производственной практики, основную и дополнительную учебную литературу, средства обучения.

Программа разработана с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей строительной отрасли, конкретизации конечных результатов обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Рассматриваемая программа может быть реализована в сетевом режиме, который предполагает совместную деятельность образовательных учреждений (организаций), обеспечивающую возможность студентам осваивать содержание образования с использованием ресурсов нескольких (двух и более) образовательных учреждений (организаций).

В тематическом плане весь материал разбит на темы с указанием конкретного количества часов для практических занятий, прослеживается последовательность изучения учебного материала. Рекомендуемая литература соответствует тематике вида деятельности.

Структура и содержание профессионального модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, а содержание учебного материала соответствует современным достижениям науки и техники.

Считаю, что представленная рабочая программа является актуальной, соответствует современным требованиям и может быть рекомендована для использования при освоении ПМ. 05 «Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям» для студентов специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Инженер 1 категории диспетчерской службы филиала ПАО "Россети Юг" - "Астраханьэнерго" С.К. Абухов