

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01

**ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию
электрооборудования**

(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)

ОДОБРЕНА
методической комиссией
мастеров
Протокол № 6 от
«24» 04 2025 г.
Председатель методической
комиссии [подпись]
/ Богатырева В.А./

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
ПУ АГАСУ
Протокол № 5 от
«25» 04 2025 г.



Составители: преподаватель ПУ АГАСУ [подпись] / Ветлугин В.В./

Рабочая программа УП.04.01 разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий учебного плана 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий на 2025 г.н.

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ [подпись] / М.А.Турчаева /
подпись
Педагог- библиотечарь [подпись] / Е.В.Андрейченко /
подпись
Заместитель директора по УПР [подпись] / Р.Г.Мулямина /
подпись
Заместитель директора по УР [подпись] / А.В.Калюжина /
подпись

Рецензент: Инженер 1 категории
диспетчерской Службы филиала
ПАО «Россети Юг»
«Астраханьэнерго»

[подпись] /С.К.Абухов/
подпись

Принято УМО СПО:
Начальник УМО СПО

[подпись] /А.П.Гельван/
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
ПРИЛОЖЕНИЕ №1		

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования», является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, одним из видов практической подготовки обучающихся.

1.2 Цели и задачи

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ. 04 ППССЗ по основному виду профессиональной деятельности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В соответствии с поставленной целью в процессе прохождения учебной практики перед обучающимися ставятся следующие задачи:

- обучение трудовым действиям, необходимым умениям для выполнения трудовых функций и необходимых для последующего освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;
- формирование практического опыта выполнения работ.

1.3. Планируемые результаты

В результате освоения рабочей программы учебной практики УП.04.01 профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования», обучающийся должен освоить основной вид деятельности: выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
ПК 4.1.	Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
ПК 4.2.	Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
ПК 4.3.	Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
ПК 4.4	Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.
ПК 4.5	Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт:	- обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. - выполнения монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. - выполнения ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. - выполнения ремонта и обслуживания распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них. - обслуживания технологического оборудования с электронными схемами управления.
уметь	- устанавливать опоры, крепежные изделия и электромонтажные конструкции; - заготавливать, соединять и крепить металлические трубы; - осуществлять монтаж электропроводки в полимерных трубах и прокладку кабеля в земле; - проверять состояния помещения и средств безопасности; - проверять целостность пломб, работу сигнализации, наличие маркировки и надписей; - проверять состояния ошинок кабелей, отсутствия чрезмерного нагрева контактов, характера гудения трансформатора, состояния трансформаторного помещения; - осуществлять приемку в ремонт, проведение предварительных испытаний, разборка трансформатора; - работать в электроустановках напряжением до 1 кВ со снятием напряжения; - работать в электроустановках напряжением выше 1 кВ со снятием напряжения;

знать	-систему электроснабжения промышленного предприятия; - электрические нагрузки промышленных предприятий и методы их расчета; - распределение электроэнергии при напряжении до 1 кВ; - способы расчет и защиты электрических сетей переменного тока напряжением до 1 кВ; - способы компенсации реактивной мощности; - поведение объектов и систем управления; - обобщенные структурные схемы импульсных автоматических систем; - структуру и языки программирования ПЛК - конструктивное выполнение, модели, параметры и характеристики элементов ЭЭС; - способы регулирования напряжения в электрических сетях; - элементы типового проектирования электрических сетей; - распределительные устройства, релейную защита и автоматику.
-------	---

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта, который выставляется руководителем практики.

1.4. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися учебной практики в объеме 36 часов /1 неделя в 5 семестре.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план учебной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Организация рабочего места. Проверка средств безопасности	Содержание	6	
	1 -ознакомление учащихся с учебной мастерской, расстановка по рабочим местам. - ознакомление с нарядами на получение задания и сдачи инструмента.	2	ОК01-ОК 05, ОК09 ПК 4.1 -4.5
	2 -проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда - проверка функциональность инструмента и его подбор	2	
	3 -проверка средств безопасности осмотр контактов, проверка целостности пломб	2	
Тема 2.1 Надзор и уход за устройствами	Содержание	12	
	1 -проверка работы сигнализации, проверка контактных соединений -надзор и уход за устройствами релейной	6	ОК01-ОК 05, ОК09 ПК 4.1

релейной защиты и автоматики		защиты и автоматическими устройствами		
	2	-осуществление монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	6	
Тема 3.1	Содержание		12	
Работа в электроустано		-проверка наличия маркировки и надписей проверка трансформаторов тока, проверка реле защиты и автоматики, осмотр вводов	6	ОК01-ОК 05, ОК09 ПК 4.2 -4.5
вках напряжением до 1 кВ со снятием напряжения	2	- работа в электроустановках напряжением до 1 кВ со снятием напряжения	6	
Промежуточн ая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ПУ АГАСУ		6	
Всего			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	охраны труда и техники безопасности; проектирования производства работ; технологии и организации электромонтажных работ. 414056, Астраханская область, г. Астрахань, Магистральная 18	30 посадочных мест; комплект учебной мебели; комплект учебно-наглядных пособий. Технические средства обучения: - компьютеры; - программное обеспечение общего и профессионального назначения; - калькуляторы для расчетов.

3.2. Рекомендуемая литература

- 1) Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования / В.К. Варварин.
- М.: Форум, 2023. - 240 с.
- 2) Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с.

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

4) Лыкин А.В. Электрические системы и сети: Учеб. Пособие. – М.: Университетская книга; Логос, 2019, - 254 с.

5) 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)

6) Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий Учебник В 2-х частях Часть 2 Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий; Академия, 2020

3.2.1. Электронные издания (электронные 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)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.4.1 Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.	- демонстрация обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.	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.4.2 Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем	- демонстрация навыков и умений выполнения монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции	

управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	- демонстрация навыков и умений выполнения монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления кондиционирования - демонстрация навыков и умений выполнения монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления водоснабжения - демонстрация навыков и умений выполнения монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления отопления.	
ПК.4.3 Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	- демонстрация навыков и умений выполнения ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции - демонстрация навыков и умений выполнения ремонта электрооборудования автоматизации систем управления кондиционирования - демонстрация навыков и умений выполнения ремонта электрооборудования автоматизации систем управления водоснабжения - демонстрация навыков и умений выполнения ремонта электрооборудования автоматизации систем управления отопления.	
ПК.4.4 Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.	- демонстрация навыков выполнения ремонта и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, - демонстрация навыков устранения неисправностей в них.	
ПК.4.5 Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления	- демонстрация навыков выполнения обслуживания технологического оборудования с электронными схемами управления	
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	Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде	

работать 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	

Приложение № 1

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Обучающийся (ся) на 3 курсе, группа _____ по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ 04 «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

в объеме 36 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Оценка результата освоения профессиональных компетенций

Код профессиональной компетенции/№п/п	Наименование результата обучения (профессиональные компетенции)	Оценка об освоении (освоил/ не освоил)
	Наименование работ	Оценка видов работ
ПК 4.1.	Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса	освоил
1		
2		
3		
ПК 4.2.	Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	освоил
1		
2		
3		
ПК 4.3.	Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	освоил

1		
2		
3		
ПК 4.4.	Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них	освоил
1		
2		оценка
3		
ПК 4.5.	Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления	освоил
1		
2		
3		
	Дифференцированный зачет	

Оценка результата освоения общих компетенций

Код и содержание компетенции		1	2	3	4	5
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Показал себя высококомпетентным в решениях задач	Проявляет интерес к решению задач	Проявляет интерес изредка	Интерес не проявляет	Безразличен к профессиональной деятельности
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Постоянный поиск и использование информации	Осуществлял поиск и использование информации	Изредка осуществлял поиск и использование информации	Требуется принуждение к поиску и использованию информации	Безразличен к обновленной информации
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Хорошо освоился и не было проблем	Редко возникают проблемы, хорошая дисциплина	Иногда возникали проблемы	Плохая дисциплина и вызывающее поведение	Плохая дисциплина и дурное влияние на других
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Всегда высоко самоорганизован	Не было причин для жалоб	Случалась незначительная самонеорганизованность	Частые замечания и плохой исполнитель	Серьезные замечания и нарушения.

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Постоянно использует ИКТ	Использует ИКТ по необходимости	Использует ИКТ крайне редко	ИКТ не используются	ИКТ не используются вследствие неосвоенности
------	---	--------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------	--

Руководитель практики

подпись ФИО

дата

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу учебной практики УП.04.01 профессионального модуля
ПМ.04 «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»,
разработанную преподавателем
ГБОУ АО ВО АГАСУ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ»**

Ветлугиным В.В.

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 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 необходимые темы присутствуют.

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

В пояснительной записке дано краткое описание назначения практики, требования к знаниям и умениям, которыми должен овладеть студент в результате обучения. В тематическом плане весь материал разбит на темы с указанием конкретного количества часов для практических занятий, прослеживается последовательность изучения учебного материала, учитываются межпредметные связи.

Программа направлена на закрепление теоретических знаний и приобретения умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Рекомендуемая литература соответствует тематике дисциплины.

Содержание программы ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля основной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Считаю, что представленная рабочая программа является актуальной, соответствует современным требованиям и может быть рекомендована при реализации учебной практики УП.04.01 профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 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