

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 ПП.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
«15» 04 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора
ПУ АГАСУ
Е.Ю. Ибатуллина
«25» 04 2025 г.


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

Рабочая программа ПП.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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
	ПРИЛОЖЕНИЕ №1	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики ПП.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 производственной 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 производственной 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 производственной практики ПП.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 производственной 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 защиту и автоматику.

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

1.4. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики в объеме 72 часов /2 недели в 5 семестре.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план производственной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует

			элемент программы
Тема 1.1 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.	Содержание	18	
	1 - 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.	2	ОК 1,2,4,5,9 ПК 4.1
	2 Основные опасные и вредные факторы, возникающие при работе на рабочем месте. - Причины травматизма и виды травм, меры по их предупреждению. - Пожарная безопасность. - Основные правила электробезопасности	2	
	3 - Выполнение работ по обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	14	
Тема 1.2 Монтаж, наладка и ремонт электрооборудования автоматизации и систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	Содержание	18	
	1 – Выполнение монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	12	ОК 1,2,4,5,9 ПК 4.2 – 4.3
	2 Выполнение ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	6	
Тема 1.3 Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.	Содержание	18	
	1 - Проверка состояния помещения и средств безопасности; - Проверка целостности пломб, работы сигнализации, наличия маркировки и надписей;	6	ОК 1,2,4,5,9 ПК 4.4
	2 - Проверка состояния ошиновки кабелей, отсутствия чрезмерного нагрева контактов, характера гудения трансформатора, состояния трансформаторного помещения; - Приемка в ремонт, проведение предварительных испытаний, разборка трансформатора;	6	
	3 - Работа в электроустановках напряжением до 1 кВ со снятием напряжения;	6	
Тема 1.4 Технологическое оборудование с электронными	Содержание	12	
	1 - Выполнение работ по установке и обслуживанию элементов с электронными схемами управления;	6	ОК 1,2,4,5,9 ПК 4.5
	2 - Выполнение работ по установке и обслуживанию распределительных устройств, релейной защиты и	6	

схемами управления	автоматики		
Промежуточная аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ПУ АГАСУ	6	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

№ п/п	Наименование объектов для прохождения практики	Фактический адрес объектов
1.	ПАО «Россети Юг - Астраханьэнерго»	г. Астрахань, 414000, ул.Кр.Набережная, 32
2.	ООО «Каспийское монтажное управление»	г. Астрахань, Набережная Казачьего ерика, 149
3.	ООО УСК «Стройкомплекс»	г. Астрахань, 414021, ул.Боевая, 119
4.	ЗАО ПО «Юг-Строй»	г. Астрахань, 414040, ул.Куйбышева, 25
5.	СООО «Первомайский судоремонтный завод»	г. Астрахань, 414009, Набережная Тимерязева, 64
6.	ЗАО «Спецавтоматика»	г. Астрахань, Набережная реки Царева, 31

3.2. Рекомендуемая литература

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. Сидорова Л.Г. Сборка монтаж регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования агрегатов машин станков и другого электрооборудования промышленных организаций Учебник ; Академия, 2019

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 работ: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических заданий в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на производственной практике
ПК.4.2 Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	- демонстрация навыков и умений выполнения монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции - 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 работать в коллективе и команде	Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникации на государственном	Грамотность устной и письменной коммуникаций на государственном	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	

ПМ.04

Специальность 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Обучающегося _____ курса, группы _____, форма обучения _____

Место практики _____

Срок практики с « » 20 г. по « » 20 г.

[illegible]

Руководитель практики от производства _____ / _____ /
должность М.П. (подпись) (Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

наименование подразделения

Специальность № _____
код профессии _____
« _____
_____»
наименование профессии

ОТЧЁТ
по производственной практике ПП. __. __

код и наименование модуля

Группа: _____

Руководитель _____ / _____ /

Студент _____ / _____ /

20__

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Обучающийся (аяся) на _____ курсе, группа _____ по профессии _____ 08.02.09
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий успешно прошел (ла) производственную практику по
 профессиональному _____ модулю
ПМ.04. _____ в объеме _____ часа с
 « » 20 г. по « » 20 г.

Оценка результата освоения профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Виды работ, выполненных учащимися во время практики	Оценка об освоении (освоил/ не освоил)
ПК 4.1		осв \ не осв
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
	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 принуждения 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 организован	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 от предприятия _____

М.П.

Подпись

должность

ФИО

дата

Руководитель практики от УО _____

Подпись

должность

ФИО

Дата

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу производственной практики ПП.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 производственной практики ПП.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 производственной практики ПП.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