

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: УЧЕБНАЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 13.02.12

КОД ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: УП.06.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 864

Председатель ПЦК _____ Панченко А.А.
« ____ » _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.
« ____ » _____ 2025 г.

Разработчики:

Трифорова М.М. - зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	26

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 864.

Осуществление реализации рабочей программы учебной практики предусмотрено на государственном языке.

Рабочая программа учебной практики может быть реализована в соответствии с индивидуальным учебным планом обучающегося.

Освоение рабочей программы учебной практики сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: программа учебной практики относится к профессиональной подготовке и входит в профессиональный цикл.

Учебная практика позволяет освоить основные виды профессиональной деятельности (ВПД):

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (выполнение работ по рабочей профессии электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций).

1.3. Цели и задачи учебной практики:

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика обеспечивает: последовательное расширение круга формируемых у обучающегося умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому, целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций, связь практики с теоретическим обучением.

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести следующий практический опыт:

Таблица 1.

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический навык
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	– расчета технико-экономических показателей; – расчета токов короткого замыкания (КЗ); – выбора, проверки типов, констру

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический навык
	должностям служащих (Выполнение работ по рабочей профессии электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций)	<p>аппаратов до и свыше 1000 В;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления главных схем станций подстанций; – чтения конструктивных чертежей РУ. – проведения обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком; – ведения оперативно-технической документации. – производства оперативного переключения электроустановках; – выполнения операций по отключению электротехнического оборудования; – вывода закрепленного электротехнического оборудования в ремонт, подготовки рабочего места для безопасного производства ремонтных и наладочных работ; – подготовки закрепленного электротехнического оборудования к включению его в работу; – выполнения операций по пуску электротехнического оборудования. – осуществления контроля перед началом работы по наряду-допуску (распоряжению) наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений ограждающих устройств, инструментов приборов контроля и безопасности; – проверки при допуске соответствия подготовленного рабочего места указанию наряда-допуска (распоряжения); – осуществления контроля при принятии дополнительных мер безопасности по условиям выполнения работ; – проведения целевых инструктажей безопасности труда членам бригады; – контроля за сохранностью на рабочем месте ограждений, плакатов, заземляющих запирающих устройств.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего часов на учебную практику: 72 часов;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики в соответствии с ФГОС по специальности.

Результатом прохождения учебной практики является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (выполнение работ по рабочей профессии электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций).

в том числе общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Таблица 2

Код	Наименование общих и профессиональных 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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ВД6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 1.5	Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.
ПК 3.1	Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием.
ПК 3.2	Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования
ПК 4.3	Выполнять мероприятия по обеспечению безопасного производства работ по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики и вид контроля.

Вид учебной работы	Объем часов	Вид контроля
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по рабочей профессии электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций)		
УП.06.01 Учебная практика	72	комплексный зачет с оценкой

3.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			ОК 01 - ОК 04, ОК 09 ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.3
УП.06.01 Учебная практика	Виды работ:	72	
Тема 1 Инструктаж по технике безопасности	Инструктаж по технике безопасности и охране труда в мастерской.	8	ОК 01 - ОК 04, ОК 09 ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.3
Тема 2. Основы электромонтажа	Изучение конкурсных заданий демонстрационного экзамена по компетенции «Электромонтаж» Установка оборудования и электропроводки в соответствии с электромонтажными схемами конкурсного задания по компетенции «Электромонтаж» Монтаж кабеля и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб. - Монтаж и закрепление кабеля на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам. Монтаж металлических и пластиковых кабель каналов: умение точно измерять и обрезать нужной длины/под углом, установка без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности. Ручная и механизированная пробивка гнезд и отверстий по готовой разметке. Установка и заделка скоб, крюков, конструкций. Установка различных переходников, включая сальники, на кабель-каналах и крепление их на поверхность Монтаж металлических, пластиковых и гибких труб, закрепление их на поверхности без искажений при поворотах. - Установка вводов, сальников при соединении труб, щитов, боксов и кабель-каналов Установка и закрепление различных видов кабельных лотков, щитов, боксов на поверхности. - Прокладка осветительных электропроводок Установка щитов, боксов на поверхность безопасным способом и установка электрооборудования в них в соответствии с чертежами и документацией, которые содержат: вводные автоматические выключатели; УЗО; автоматические выключатели; предохранители; управляющие устройства (реле, таймеры,	12	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
	устройства автоматизации). - Диагностика электроустановки в рамках компетенции «Электромонтаж» и выявление следующих проблем плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фаза-нуль, неисправность оборудования.		
Тема 3. Выполнение поверки и калибровки измерительного оборудования	прибор для измерения сопротивления изоляции; приборы, осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля	10	
Тема 4 Выполнение измерений	Выполнение измерений сопротивления изоляции кабеля, заземляющих устройств; измерений электрических величин мультиметром, при помощи токоизмерительных клещей.	10	
Тема 5. Выполнение ремонта электрооборудования	Ремонт электрических машин.	30	
	Ремонт силовых трансформаторов		
	Проверка мегомметром состояния изоляции электрооборудования.		
	Ремонт электрооборудования распределительных устройств		
	Ремонт кабельных линий		
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия:

Лаборатория Электротехники и электроники:

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические;
- стулья ученические;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- кресло преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий и литературы.

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса;
- сетевой фильтр;
- цифровые УМК;
- стенды для выполнения лабораторных работ;
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током;
- медицинская аптечка;

Лаборатория «Электрических измерений, машин и трансформаторов»

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические;
- стулья ученические;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- кресло преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий и литературы.

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса;
- сетевой фильтр;
- цифровые УМК;
- стенды для выполнения лабораторных работ;
- плакатами, планшетами и нормативной документации;
- макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования;

- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- комплект электроизмерительных приборов;
- средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током;
- медицинская аптечка.

Лаборатория Эксплуатации и ремонта электрооборудования электрических станций, сетей и систем:

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические;
- стулья ученические;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- кресло преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий и литературы.

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса;
- сетевой фильтр;
- цифровые УМК;
- стенды для выполнения лабораторных работ;
- высоковольтные коммутационные аппараты;
- силовое электрическое оборудование различных классов напряжения;
- комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током;
- медицинская аптечка.

Мастерская «Слесарно-механическая»

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические;
- стулья ученические;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- кресло преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий и литературы.

Технические средства обучения:

- столы слесарные ученические с ящиками для хранения инструментов;
- комплект слесарных инструментов;
- станки механические для обработки металла;
- комплект расходных материалов;
- комплект средств индивидуальной защиты для работы с оборудованием;
- медицинская аптечка;
- цифровые УМК;

- комплект плакатов, наглядных пособий, макетов для выполнения практических заданий.

Мастерская «Электромонтажная»

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические;
- стулья ученические;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- кресло преподавателя;
- шкаф для хранения учебных пособий и литературы.

Технические средства обучения:

- комплект монтажных и демонтажных инструментов;
- стенды для сборки различных схем запуска электрических двигателей;
- высоковольтное силовое оборудование (трансформаторы, выключатели, ячейки КРУ и КСО, измерительные трансформаторы);
- низковольтное оборудование (автоматические выключатели, предохранители, магнитные пускатели, тепловые реле, пусковая аппаратура);
- вводные распределительные устройства;
- наборы по соединению и оконцеванию проводов;
- комплект расходных материалов;
- оборудование для подготовки к выполнению заданий демонстрационного экзамена по выбранной компетенции;
- комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током;
- медицинская аптечка;
- цифровые УМК;
- комплект плакатов, наглядных пособий, макетов для выполнения практических заданий.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения: учебник для СПО / З.А.Хрусталева. - 2-е изд., стер - М.: КНОРУС, 2020 - 200с - ISBN 978-5-406-07723-8
2. Правила устройства электроустановок: Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями. - М.: Центрмг, 2022 - 464 с. - ISBN 978-5-903086-16-0.
3. Правила устройства электроустановок: Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями. - М.: Центрмг, 2022 - 464 с. - ISBN 978-5-903086-16-0.
4. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: учебник / В. А. Дайнеко. – 2-е изд. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 396 с.

5. Максимов, Н.В. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей: учебник / Н.В. Максимов, Н.И. Небабина, Л.В. Цыганкова. – Москва: Изд. центр Академия, 2022. – 272 с.
6. Объем и нормы испытаний электрооборудования [Текст]- ПАО «Россети», СТО 34.01-23.1-001-2017, 260 с

Дополнительные источники:

1. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД) используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, МПОТ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения.
2. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий
3. Журнал “Энергия” – М.: изд-во “Наука”.
4. Журнал “Электрические станции” – НТФ “Энергопрогресс”, “Электрические станции”.
5. Журнал “Энергетик” – М.: изд-во “Фолиум”.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и навыкам, обозначенным в профессиональных модулях в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 864. Содержание и результат практик проводимых в рамках профессиональных модулей согласован с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Аттестация по итогам практик проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (аттестационный лист по практике, отчет о прохождении практики, дневник по практике, характеристика с места прохождения практики).

При формировании фондов оценочных средств прохождения практик процедура оценки общих и профессиональных компетенций определяется совместно с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Формы отчетности и оценочный материал прохождения практик разрабатывается и согласовывается с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Рабочая программа учебной практики предусматривает осуществление образовательной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

Все изменения, внесенные в рабочую программу учебной практики, фиксируют в пояснительной записке (лист изменений и дополнений).

Утвержденная рабочая программа хранится в учебно-методическом отделе.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю проводимой практики, с опытом 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид контроля и оценки результатов освоения учебной практики: Зачет с оценкой, комплексный зачет с оценкой. Оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПМ.06	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПМ.06	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ПМ.06	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ПМ.06	Наблюдение за деятельностью обучающегося. Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПМ.06	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ПК.1.5 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций	ПМ.06	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчетов по учебной практике. Комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01.
ПК 3.1. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием	ПМ.06	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчетов по учебной практике. Комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01.
ПК 3.2. Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования	ПМ.06	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчетов по учебной практике. Комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК.4.3 Выполнять мероприятия по обеспечению безопасного производства работ по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей	ПМ.06	Комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01.