

**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: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 13.02.12

КОД ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПП 01.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа производственной 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:

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	11

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения практики

Рабочая программа производственной 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 и производственной практики предусмотрено на государственном языке.

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

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

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

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

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

- технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии;

1.3. Цели и задачи производственной 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 производственной 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
Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии	ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии	– определения типа электрической станции по заданным характеристикам (топливо, место сооружения, энергоресурсу, по отпускаемому виду энергии); – составления структурных схем выдачи

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический навык
		<p>мощности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки параметров качества передаваемой электроэнергии; – регулирования напряжения на подстанциях; – выбора типа прибора для измерения различных величин; – измерения различных величин (ток, напряжение, сопротивление, мощность); – сборки различных схем измерения; – исследования характеристик машин постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения; – включения генераторов постоянного тока на параллельную работу; – включения и исследования характеристик асинхронных двигателей; – включения и исследования характеристик синхронных машин; – определения групп соединения обмоток трансформаторов; – исследования характеристик работы трансформаторов; – включения трансформаторов на параллельную работу; – расчета технико-экономических показателей; – расчета токов короткого замыкания (КЗ); – выбора, проверки типов, конструкции аппаратов до и выше 1000 В; – составления главных схем станций и подстанций; – чтения конструктивных чертежей РУ.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего часов на производственную практику: 144 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Результатом прохождения производственной практики является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

- технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии;

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 интерпритации 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
ВД1	Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии
ПК 1.1	Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии
ПК 1.2	Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей
ПК 1.3	Измерять параметры передаваемой энергетической энергии с использованием различных средств.
ПК 1.4	Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин
ПК 1.5	Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Объем производственной (по профилю специальности) практики и вид контроля.

Вид учебной работы	Объем часов	Вид контроля
ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии		
ПП.01.01 Производственная практика	144	комплексный зачет с оценкой

3.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии			ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5
ПП.01.01 Производственная практика	Виды работ:	144	
Тема 1. Ознакомление с местом практики	Ознакомление с местом производственной практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5
Тема 2. Выполнение работ по технологическому обеспечению производства, передачи, распределения электрической энергии	<ul style="list-style-type: none"> – участие в составлении структурных схем выдачи мощности; – участие в оценке параметров качества передаваемой электроэнергии; – участие в регулировании напряжения на подстанциях; – участие в производстве измерений различных электрических параметров объекта и оценкой его состояния; – участие в расчете технико-экономических показателей работы объекта; – участие в подборе, проверке типов, конструкций электротехнических аппаратов до и свыше 1000 В; – участие в составлении и корректировке главных схем станций и подстанций. 	128	
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет с оценкой	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики проводится на базе организаций, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

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.: Центрмат, 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.: Центрмат, 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 производственной практики предусматривает осуществление образовательной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

Все изменения, внесенные в рабочую программу производственной 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 производственной 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид контроля и оценки результатов освоения производственной практики: Зачет с оценкой, комплексный зачет с оценкой. Оценка результатов освоения производственной 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.01	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПМ.01	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ПМ.01	Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПМ.01	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии	ПМ.01	Выполнение работ по производственной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчетов по производственной практике. Комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01.
ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей	ПМ.01	Выполнение работ по производственной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчетов по производственной практике. Комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01.
ПК.1.3 Измерять параметры передаваемой энергетической энергии с использованием различных средств	ПМ.01	Выполнение работ по производственной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчетов по производственной практике. Комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01.
ПК.1.4 Осуществлять контроль за	ПМ.01	Выполнение работ по

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
режимами работы электрических машин		<div>производственной практике</div> <div>предусмотренных рабочей программой.</div> <div>Выполнение отчетов по</div> <div>производственной практике.</div> <div>Комплексный зачет с оценкой по</div> <div>производственной практике ПП.01.01.</div>
ПК.1.5 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций	ПМ.01	<div>Выполнение работ по</div> <div>производственной практике</div> <div>предусмотренных рабочей программой.</div> <div>Выполнение отчетов по</div> <div>производственной практике.</div> <div>Комплексный зачет с оценкой по</div> <div>производственной практике ПП.01.01.</div>