

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

для специальности

13.02.07 Электроснабжение

(квалификация техник)

год начала подготовки 2020

2023

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

1.2 Место ПП.02.01 производственной практики (по профилю специальности) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) (далее практика) относится к профессиональному учебному циклу и является частью профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.

1.3 Цели и задачи ПП.02.01 производственной практики (по профилю специальности) - требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта с соблюдением:

- требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (профессиональных стандартов);
- норм охраны труда и техники безопасного выполнения работ;
- трудовой дисциплины;

- норм, обеспечивающих безопасность движения поездов по кругу должностных обязанностей.

В результате прохождения практики обучающийся должен получать практический опыт в профессиональной среде, развивать освоенные умения и практически применять полученные знания.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

иметь практический опыт в:

- составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе;

1.4 Организация ПП.02.01 производственной практики (по профилю специальности)

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля за выполнением обучающимися программы производственной практики (по профилю специальности) при проведении практики на предприятии;
- договоры с предприятиями об организации и проведении производственной практики (по профилю специальности);
- приказ о распределении студентов по базам производственной практики (по профилю специальности).

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с содержанием тематического плана и содержанием производственной практики (по профилю специальности);
- установление связи с руководителями производственной практики (по профилю специальности) от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов производственной практики (по профилю специальности);
- осуществление руководства производственной практикой (по профилю специальности);
- контролирование реализации программы и условий проведения производственной практики (по профилю специальности) организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения производственной практики (по профилю специальности);
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении производственной практики (по профилю специальности), организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности);
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения производственной практики (по профилю специальности);
- подготовка необходимых документов для работы квалификационных комиссий по проведению экзамена квалификационного для обучающихся в соответствии с Правилами проведения испытаний на присвоение квалификационного разряда рабочей профессии, группы по электробезопасности.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- вести дневник практики, подготовить отчет по результатам практики.

1.5 Количество часов (недель) на освоение программы ПП.02.01 производственной практики (по профилю специальности).

Программа рассчитана на прохождение обучающимися в объеме 108 часов (3 недели).

1.6. Форма промежуточной аттестации

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист и характеристика на обучающегося.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Промежуточная аттестация по учебной практике в форме *дифференцированного зачета*.

Оценка по производственной практике по профилю специальности выставляется с учетом оценок, выставленных в представленных документах.

2. РЕЗУЛЬТАТ ПРОХОЖДЕНИЯ ШП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом прохождения производственной практики (по профилю специальности) является освоение профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
ПК 2.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
ПК 2.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
ПК 2.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
ПК 2.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов учебной практики	Объем времени, отведенный на освоение учебной практики (недель, часов)
1	2	3
ПК 2.1. – 2.5 ОК 1 – ОК 11	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения МДК 02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	108 (3)
Всего		3 недели, 108 часов

3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей		108
МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций	Содержание Осмотр оборудования электрических подстанций любого назначения, всех типов и габаритов. Обслуживание силовых электроустановок.	36
МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	Содержание Ознакомление с организацией обходов и осмотров электрооборудования. Листки осмотров и их заполнение. Допустимые нагрузки и перегрузки электрооборудования. Стажировка на рабочем месте в качестве электромонтера.	36
МДК 02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	Содержание Ознакомление с организацией осмотров схем релейной защиты и автоматики. Выявление и устранение неисправностей в цепях РЗА. Изучение схем релейной защиты электрооборудования.	36
Всего		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа производственной практики (по профилю специальности) реализуется на базе организаций строительной отрасли, жилищно-коммунального хозяйства, транспорта и электроэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: «Строительства и жилищно-коммунальное хозяйство», «транспорта», «электроэнергетика».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература				
№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1.	В. И. Сопов, Ю. А. Прокушев.	Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / — 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10910-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453599	[Электронный ресурс]
2.	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А.	Охрана труда : учебник	Москва : КноРус, 2019. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4. — URL: https://book.ru/book/929621 (дата обращения: 08.04.2020). — Текст : электронный.	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
3.	Журавлева М.А.	Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. —	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с. Режим доступа: http://umcздт.ru/books/41/18707	[Электронный ресурс]

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.</p>	<p>Демонстрация навыков чтения графических обозначений элементов электрических схем; умения применения логики построения схем, типовых схемных решений, принципиальных схем эксплуатируемых электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки чтения и составления электрических схем электрических подстанций в соответствии с действующими стандартами и инструкциями; - умение определять виды электрических схем; - понимание правил расчета рабочих токов и токов короткого замыкания в электрических сетях и электрооборудовании подстанций; - обоснованный выбор электрооборудования электрической подстанции действующими нормативами технической документации и инструкций. 	<p>Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p>	<p>Владение видами и технологией обслуживания трансформаторов и преобразователей;</p> <p>Выполнение практических работ в соответствии с технологическими требованиями</p> <p>Качество технического обслуживания трансформаторов и преобразователи электрической энергии</p>	<p>Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных</p>	<p>Демонстрация умений пользоваться знаниями устройства оборудования электроустановок;</p> <p>видов и технологий работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;</p> <p>Выполнение практических работ в соответствии с технологическими требованиями.</p> <p>Демонстрация умений качественного обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;</p>	<p>Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)</p>

систем.		
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.	Выполнение практических работ в соответствии с технологическими требованиями Качество эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	Выполнение практических работ в соответствии с технологическими требованиями Правильность применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации.	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)

		циальности)
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> – объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. 	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукта письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке Российской Федерации. 	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> – осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну); – применение стандартов антикоррупционного поведения. 	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. 	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; 	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный за-

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		чёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий; – результативность работы при использовании информационных программ. 	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> – определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности. 	Выполнение работ по производственной практике (по профилю специальности). Дифференцированный зачёт по производственной практике (по профилю специальности)