

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта  
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПП.01.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И  
РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

для специальности  
13.02.07 Электроснабжение

ОДОБРЕНО  
Цикловой комиссией специальности  
13.02.07 Электроснабжение

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ЦК  
Жирнова В.М.Жирнова  
«30» мая 2025г.

«\_\_\_» 20 г.

«\_\_\_» 20 г.

«\_\_\_» 20 г.

Заместитель директора  
Собина Е.В. Собина  
«30» мая 2025г.

«\_\_\_» 20 г.

«\_\_\_» 20 г.

«\_\_\_» 20 г.

Рабочая программа производственной практики ПП.01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. №255.

**Организация и разработчик:** Волгоградский техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**Разработчики:** Жирнова В.М. - преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
  
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Общие сведения**

Производственная практика ПП 01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей (далее практика) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. №255, базовой подготовки в части освоения вида деятельности (ВД): «Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей».

## **1.2 Цели производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 01.01 «Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей» представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

умений:

- производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;
- пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;
- применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;
- оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;
- включительно;
- оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;
- 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;

использовать нормативную техническую документацию и инструкции;

- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе практического опыта:
- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;
- осуществления проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности;
- выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры.

А также формирование, закрепление, развитие соответствующих профессиональных компетенций, общих компетенций:

|        |  |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно |
| ПК 1.2 | Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно                            |
| 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      |

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности

«Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей»;

- подготовка обучающегося к сдаче экзамена по профессиональном модулю ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей» и Государственной итоговой аттестации;

- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

### 1.3. Организация практики

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающих, на основе договоров, заключаемых между ВТЖТ –филиалом РГУПС и организациями в установленном порядке.

В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется приказом директора ВТЖТ – филиала РГУПС с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Организацию производственной практики (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от ВТЖТ –филиала РГУПС и от организации. Руководители практики назначаются приказом директора ВТЖТ –филиала РГУПС.

**1.4. Срок прохождения практики - 1 неделя (36 часов).**  
**Промежуточная аттестация – зачет с оценкой**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| <b>Наименование разделов и тем практики</b>  | <b>Виды работ</b>   | <b>Объем недель/ часов</b> |
|--|---|----------------------------|
| <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>                   |
| <b>ПП.01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей»</b> | <p>Инструктаж по охране труда.</p> <p>Ознакомление с программой практики.</p> <p>Выдача индивидуального задания.</p> <p>Виды выполняемых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с организацией обходов и осмотров электрооборудования.</li> <li>2. Листки осмотров и их заполнение.</li> <li>3. Допустимые нагрузки и перегрузки электрооборудования.</li> <li>4. Заполнение необходимой технической документации;</li> <li>5. Выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</li> <li>6. Разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи</li> </ol> | <b>1/36</b>                |
| <b>Всего</b>   |   | <b>1/36</b>                |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для проведения настоящей практики используется материально-техническая база предприятий, с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающимися, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **Основная:**

1.Ройзен, О.Г. МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения ПМ 02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: методическое пособие / О. Г. Ройзен. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 120 с. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251396/>

2.Белая, С. Х. ПМ 02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей МДК 02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения: методические указания по выполнению практических и лабораторных работ / С. Х. Белая. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 112 с. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251396/>

3. Алексеев, А.А. Методическое пособие по выполнению практических занятий МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций (Раздел 1): методическое пособие / А. А. Алексеев. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 80 с. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251396/>

##### **Дополнительная:**

1. Беляков Е. А. ПМ 01. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей МДК 01.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций [Электронный ресурс]: методич. рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов 2 - го, 3 - го, 4 - курса спец. 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Е. А. Беляков, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВПО РГУПС, 2021. – 20 с. ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС. <http://vtgtvolgograd.ru/onlajnbiblioteka.php>

2. Карнаков, Е.А. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций

среднего профессионального образования МДК 02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения: методическое пособие / Е. А. Карнаков. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 76 с. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1239>

3. Ананичева, С. С. Электрические системы и сети. Примеры и задачи: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Ананичева, С. Н. Шелюг; под научной редакцией Е. Н. Котовой. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542125>

4. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542125>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

По результатам практики руководителями практики от организации и от филиала (структурного подразделения) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями и подписан непосредственным руководителем практики от организации. По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который утверждается предприятием и сдается руководителю практики от филиала одновременно с дневником по производственной практике.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчета по практике. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и ВТЖТ филиала РГУПС.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе каждого обучающегося, отмечая выполнение обучающимся программы практики (отношение к работе, трудовую дисциплину, степень овладения производственными (профессиональными) навыками и участие обучающегося в рационализаторской работе, общественной жизни организации) и другие критерии сформированности

общих и профессиональных компетенций и приобретенных необходимых умений, и опыта практической работы по специальности (профессии).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от организации и ВТЖТ - филиала РГУПС об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты<br/>(освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>  |
|---|---|--|
| ПК 1.1. проводить техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>- выполняет модернизацию схем электрических устройств подстанций;</li> <li>- осуществляет техническое обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</li> <li>- осуществляет обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок;</li> <li>- применяет инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;</li> </ul>          | Текущий контроль (дневник по практике)<br>Характеристика.<br>Аттестационный лист.<br>Дифференцированный зачет. |
| ПК 1.2 производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнения профилактических работ;</li> <li>- правильное составление календарных графиков выполнения работ;</li> <li>- обоснование периодичности выполнения работ;</li> <li>- правильность определения объемов, сроков и продолжительности ремонтных работ;</li> <li>- быстрота ликвидации последствий аварий или устранения полученных повреждений;</li> <li>- правильность планирования профилактических работ;</li> </ul> <p>грамотное составление план - графиков профилактических работ;</p> |  |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>   | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>  |
|---|--|--|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач способность определять цели и задачи профессиональной деятельности знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности | Дневник по учебной практике.<br>Аттестационный лист. Характеристика. Дифференцированный зачёт. |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | способность определять необходимые источники информации умение правильно планировать процесс поиска способность использования приёмов поиска и структурирования информации, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач  |  |