

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 14.08.2026 21:51:29  
Уникальный программный ключ:  
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Приложение  
к ОПОП-ППССЗ по специальности  
13.02.07 Электроснабжение

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
ПП.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ  
для специальности  
13.02.07 Электроснабжение**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования  
(год начала подготовки: 2026)*

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ**

## **1.1 Общие сведения**

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 03.01 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики (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 устройств релейной защиты и автоматики.

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

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 03.01 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

**умений:**

- Настраивать электромеханические устройства РЗА
- Проверять работоспособность микроэлектронных устройств РЗА
- Работать с измерительной и испытательной аппаратурой
- Работать со слесарным и монтерским инструментами
- Разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА электрических сетей
- Снимать показания и строить векторные диаграммы в цепях тока и напряжения
- Работать в бригаде
- Производить работы с соблюдением требований безопасности
- Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
- Ревизия дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности
- Сборка испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности и устройств автоматики, измерительных трансформаторов, приводов высоковольтных выключателей и испытания изоляции цепей вторичной коммутации
- Работать в бригаде

- Работать с измерительной и испытательной аппаратурой
- Работать со слесарным и монтерским инструментами
- Разбирать и собирать механические и электрические части устройств РЗА
- Разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА

**иметь практический опыт в:**

- Подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
- Ревизии дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности
- Выполнения сложных слесарных работ при ремонте электрооборудования
- Изготовления и нанесение на устройства РЗА и оперативные элементы (ключи, накладки) надписей, указывающих их назначение, в соответствии с диспетчерскими наименованиями
- Проверки заданных уставок защит средней сложности под руководством работника более высокой квалификации
- Проверки и регулирование при необходимости механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов) в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации
- Работы по техническому обслуживанию защит средней сложности, устранение механических дефектов электрических схем
- Разборки, сборки, технического обслуживания и устранения дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности
- Ремонта и технического обслуживания комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки
- Частичного ремонта устройств сложных релейных защит

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

ПК 3.1 Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 3.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики

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 устройств релейной защиты и автоматики».
- подготовка обучающегося к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики 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 обучающихся, на основе договоров, заключаемых между филиалом ПривГУПС 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 филиала ПривГУПС 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 филиала ПривГУПС и от организации. Руководители практики назначаются приказом директора филиала ПривГУПС.

### **1.4 Срок прохождения практики - 2 недели (72 часа).**

**Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Наименование разделов и тем практики                                                 | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем недель/ часов |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                   |
| ПП.03.01<br>Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики | <p>Ознакомление с программой практики.</p> <p>Выдача индивидуального задания.</p> <p>Виды выполняемых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка и ревизия простых устройств РЗА.</li> <li>2. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</li> <li>3. Внутренний осмотр и проверка механической части простых устройств РЗА на объектах электроэнергетики.</li> <li>4. Проверка и при необходимости регулирование механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов) в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</li> <li>5. Подготовка необходимых приборов и испытательной аппаратуры.</li> <li>6. Подготовка необходимой документации для выполнения простых работ по техническому обслуживанию устройств РЗА.</li> <li>7. Чтение конструкторской документации, рабочих чертежей, электрических схем</li> <li>8. Проверка и измерение мегаомметром сопротивления изоляции простых устройств РЗА в мастерской под руководством работника более высокой квалификации.</li> <li>9. Снятие векторных диаграмм в цепях тока и напряжения в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</li> <li>10. Проверка электрических характеристик элементов простых устройств РЗА под руководством работника более высокой квалификации.</li> <li>11. Испытание и наладка отдельных элементов устройств РЗА на интегральных микросхемах.</li> <li>12. Производство работ с соблюдением требований безопасности.</li> </ol> | 2/72                |
| <b>Всего</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/72</b>         |

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

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

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 Перечень рекомендуемой учебной литературы**

##### **Основные источники:**

1. 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.
2. Чернобровов, Н.В. Релейная защита энергетических систем: учеб. пособие для техникумов / Н.В. Чернобровов, В.А. Семенов. – М.: Альянс, 2019. – 800 с. – ISBN 978-5- 00106-125-0.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА

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 отчёта по практике. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и филиала ПривГУПС. 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 (в дневнике практики), отмечая в нем 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 филиала ПривГУПС 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.

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)                                                   | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1.<br>Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики | Проведение сборки и разборки электрических частей устройств РЗА;<br>Составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей;<br>Проведение испытаний изоляции цепей вторичной коммутации                                                                                                                                                                                                                                    | Текущий контроль (дневник по практике)<br>Характеристика.<br>Аттестационный лист.<br>Дифференцированный зачёт. |
| ПК 3.2.<br>Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики      | Проведение внутреннего осмотра и проверки механической части защит электрических сетей;<br>Выполнение проверки заданных установок защит средней сложности;<br>Регулирование и проверка механических характеристик устройств РЗА;<br>Проведение работ по техническому обслуживанию комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки |                                                                                                                |

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<br/>компетенции)</b>                                                                                                           | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач</li> <li>- способность определять цели и задачи профессиональной деятельности</li> <li>- знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</li> </ul> | Дневник по практике. Аттестационный лист. Характеристика. Дифференцированный зачет. |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность определять необходимые источники информации</li> <li>- умение правильно планировать процесс поиска способность использования приёмов поиска и структурирования информации, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |