

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
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И
РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И
АВТОМАТИКИ**

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 учебной практики УП. 03.01 «Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики» 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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели учебной практики

Учебная практика УП 03.01 «Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики» представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление и развитие практических навыков:

уметь:

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 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
-------	---

1.3 Организация практики

Практика проводится концентрированно в учебных мастерских ВТЖТ – филиала РГУПС.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики В рамках освоения УП.03.01 – 1 неделя (36 часов); Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем недель/часов
1	2	3
УП.03.01 «Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики»	1. Ремонт электрической части электромагнитных реле тока, напряжения, времени, указательных, промежуточных 2. Проверка реле после ремонта от постороннего источника. 3. Разборка и сборка механических и электрических частей простых устройств РЗА 4. Настройка простых устройств РЗА. 5. Сборка испытательных схем для проверки, наладки простых устройств РЗА. 6. Чтение конструкторской документации, рабочих чертежей, электрических схем. 7. Использование измерительной аппаратуры. 8. Производство работ с соблюдением требований безопасности. 9. Проверка и измерение мегаомметром сопротивления изоляции простых устройств РЗА	1/36
Всего		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для проведения настоящей практики используется материально-техническая база учебно-производственных мастерских ВТЖТ - филиала РГУПС, 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. Фролов, Ю. М. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Фролов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544524>

Дополнительная:

1. Беляков Е. А. МДК 01.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения [Электронный ресурс]: методич. указания по выполнению самостоятельной работы для студентов спец. 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Е. А. Беляков, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ФГБОУ ВПО РГУПС, 2021. – 30 с.

2. Дунец, В. А. МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения: методические указания и контрольные задания для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования / В. А. Дунец. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 96 с. УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/251396/>

3. Ройзен, О. Г. МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения ПМ 02 Техническое обслуживание оборудования

электрических подстанций и сетей: методические указания по выполнению практических занятий / О. Г. Ройзен. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 120 с. УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/251396/>

4. Даниленко, М.А. МДК 01.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения: Методические указания по выполнению самостоятельной работы / М.А.Даниленко; ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВПО РГУПС. – Волгоград, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По результатам практики руководителями практики от ВТЖТ –филиале РГУПС формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося.

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который сдается руководителю практики от ВТЖТ – филиала РГУПС.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчёта по практике. Содержание отчета определяется программой практики. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и ВТЖТ - филиала РГУПС. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от ВТЖТ - филиала РГУПС об уровне освоения профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	Проведение сборки и разборки электрических частей устройств РЗА; Составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей; Проведение испытаний изоляции цепей вторичной коммутации	Текущий контроль (дневник по практике) Характеристика. Аттестационный лист.

ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	Проведение внутреннего осмотра и проверки механической части защит электрических сетей; Выполнение проверки заданных уставок защит средней сложности; Регулирование и проверка механических характеристик устройств РЗА; Проведение работ по техническому обслуживанию комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки	Дифференцированный зачёт.
--	--	---------------------------

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 (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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. 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	