

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальность
13.02.07 Электроснабжение
На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол №5 от «14» апреля 2026 г.

2026 год

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ»

для специальности
13.02.07 Электроснабжение

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Общие сведения

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 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

Производственная практика ПП 01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление и развитие практических навыков:

уметь:

- 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;
- 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

иметь практический опыт в:

- 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:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
ПК 1.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.
ПК 1.2.	Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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

1.3 Организация практики

Практика проводится рассредоточено в учебно-производственных мастерских и лабораториях ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и организациями в установленном порядке. В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и от организации. Руководители практики назначаются приказом ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»..

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики

В рамках освоения УП.01.01– 2 недели (72 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
<p>ПП.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей»</p>	<p>Инструктаж по охране труда. Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания. Виды выполняемых работ: 1. Ознакомление с организацией обходов и осмотров электрооборудования. 2. Листки осмотров и их заполнение. 3. Допустимые нагрузки и перегрузки электрооборудования. 4. Заполнение необходимой технической документации; 5. Выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры; 6. Разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи</p>	<p>2/72</p>
<p>Всего</p>		<p>72</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дружинина О. В. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения: учебник / Дружинина О. В., Михеев А. М., Зенков Е. А. - М.: Академия, 2024. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-2548-5

2. Киреева Э.А. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций: учебник / Киреева Э.А., Матюнина Ю.В., Цырук С.А. - М.: Академия, 2024. - 256 с..

3. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учебник/ Конюхова Е.А. - М.: Академия, 2024. - 400 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-2393-1

4. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ : учебное пособие для спо / Н. М. Попов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 228 с. — ISBN 978-5-507-49782-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/402926> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 1: учебник / Сибикин Ю.Д. - М.: Академия, 2023. - 208 с. (Профессии среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-1223-26. Тесленко, И.М. Расследование несчастных случаев на производстве : учебное пособие / И. М. Тесленко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 128 с. — 978-5-907479-22-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1029/260736/>.

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 2: учебник / Сибикин Ю.Д. - М.: Академия, 2023. - 256 с. (Профессии среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-1135-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По результатам практики руководителями практики от организации и ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

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 университета одновременно с дневником по производственной практике.

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

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который сдается руководителю практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

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).

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчета по практике. Содержание отчета определяется программой практики. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и университета. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» об уровне освоения профессиональных компетенций.

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

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	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и правильно оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	соблюдает нормы экологической безопасности может определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>может организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства может организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона может эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

для специальности
13.02.07 Электроснабжение

2026 г

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Общие сведения

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 02 «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических 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): «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей».

1.2 Цели производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 02 «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей» представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

умений:

- Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
- Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
- Оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- Планировать работу подчиненного персонала
- Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда
- Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- Планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей.

практического опыта:

- Составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- Обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- Оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций электрических сетей, согласно действующей нормативно-технической документацией

- Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами
- Контроля соблюдения технологической последовательности, правил производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, оперативного выявления и устранения причин их нарушения
- Обеспечения согласованной работы персонала бригады с другими подразделениями и организациями в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- Принятия необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- Принятия мер по исправлению дефектов, предупреждению брака при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
ПК 2.1.	Планировать работу производственного подразделения техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.
ПК 2.2.	Осуществлять контроль деятельности бригад.
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.
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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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

- Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:
- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей».

- подготовка обучающегося к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ 02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических 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 обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и от организации.

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

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
<p>ПП.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания. Виды выполняемых работ: Вводный и первичный инструктаж по охране труда, допуск на рабочее место. Организация охраны труда на предприятии. Ознакомление с предприятием, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка. Задачи предприятия, его производственная и административная структура Планирование, организация и экономические показатели работы по обеспечению бесперебойной работы устройств электроснабжения. Организация охраны труда и внутреннего трудового распорядка в структурном подразделении. Мероприятия по технике безопасности в цехе, на участке при производстве работ. Ведение и оформление технической документации по эксплуатации, обслуживанию и ремонту ВЛ и электрооборудования. Планово-экономическая документация по эксплуатации, обслуживанию и ремонту ВЛ и электрического оборудования на предприятии и в подразделении. Месячный план-график отключений ВЛ, годовой план-график технического обслуживания и ремонта ВЛ, годовой план капитального ремонта ВЛ. Организация контроля выполнения работ по ликвидации неисправностей и ремонту устройств электроснабжения. Планирование и организация работы в соответствии с графиком планово-предупредительных ремонтов устройств электроснабжения и оформление оперативно-технической документации. Должностные обязанности ремонтной бригады по обеспечению оперативного обслуживания и ремонта устройств электроснабжения. Участие в проведении работ по обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения в составе ремонтных бригад.</p>	<p>2/72</p>
<p>Всего</p>		<p>2/72</p>

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

Основная:

1. 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, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10375-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517786>

2. Дубинский, Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В : учебное пособие / Г. Н. Дубинский, Л. Г. Левин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. — 538 с. — ISBN 978-5-91359-140-1. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227715>.

3. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517784>

4. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112>

5. Реконструкция и техническое перевооружение распределительных электрических сетей : учебное пособие для СПО / В. Я. Хорольский, А. В. Ефанов, В. Н. Шемякин, А. М. Исупова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-7744-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176853>

6. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10365-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517781>

7. Юндин, М. А. Токовая защита электроустановок / М. А. Юндин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45811-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284084>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики от организации и от университета(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 университета 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Планировать работу производственного подразделения технического обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.	<ul style="list-style-type: none"> - точность выполнения профилактических работ; - правильное составление календарных графиков выполнения работ; обоснование периодичности выполнения работ; правильность определения объемов, сроков и продолжительности ремонтных работ; - быстрота ликвидации последствий аварий или устранения полученных повреждений; правильность планирования профилактических работ; грамотное составление план - графиков профилактических работ; 	<p>Текущий контроль (дневник по практике) Характеристика. Аттестационный лист. Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 2.2 Осуществлять контроль деятельности бригад.	<p>порядок проведения очередных и внеочередных обходов и осмотров в соответствии с требованиями и инструкциями;</p> <p>правильное выявление и устранение повреждений электрооборудования;</p> <p>осуществление контроля за состоянием электроустановок и линий электропередачи;</p> <p>правильность проведения проверки и анализа состояния устройств механизации при ремонте электрооборудования, измерительных приборов, диагностических устройств, комплексов и ручного слесарного инструмента;</p> <p>соблюдение технологической последовательности ремонта устройств и приборов для ремонта и наладки электрооборудования электроустановок и сетей</p>	
ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность оформления и заполнения ремонтной документации; поддержание работоспособности технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно-технической документацией 	

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	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и правильно оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдает нормы экологической безопасности может определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности может организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства может организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

	может эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ»

для специальности
13.02.07 Электроснабжение

2026 г

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Общие сведения

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 03 «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 «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:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
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 защит 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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

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 рассредоточено в учебно-производственных мастерских и лабораториях ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и организациями в установленном порядке. В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и от организации. Руководители практики назначаются приказом ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»..

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

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
<p>III.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики</p>	<p>Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания. Виды выполняемых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разборка и ревизия простых устройств РЗА. 2. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации. 3. Внутренний осмотр и проверка механической части простых устройств РЗА на объектах электроэнергетики. 4. Проверка и при необходимости регулирование механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов) в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации. 5. Подготовка необходимых приборов и испытательной аппаратуры. 6. Подготовка необходимой документации для выполнения простых работ по техническому обслуживанию устройств РЗА. 7. Чтение конструкторской документации, рабочих чертежей, электрических схем 8. Проверка и измерение мегаомметром сопротивления изоляции простых устройств РЗА в мастерской под руководством работника более высокой квалификации. 9. Снятие векторных диаграмм в цепях тока и напряжения в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации. 10. Проверка электрических характеристик элементов простых устройств РЗА под руководством работника более высокой квалификации. 11. Испытание и наладка отдельных элементов устройств РЗА на интегральных микросхемах. 12. Производство работ с соблюдением требований безопасности. 	<p>2/72</p>
<p>Всего</p>		<p>2/72</p>

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

Основная:

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.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник / Киреева Э.А., Цырук С.А. - Москва : Академия, 2024. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-3111-0

2. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учебник/ Конюхова Е.А. - М.: Академия, 2024. - 400 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-2393-1

2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации – Новосибирск: Норматика, 2018. – 143 с. – (Кодексы. Законы. Нормы). – ISBN 978-5-4374-1129-2.

3. 1. Портал нормативных документов OPENGOST.RU. Методические указания по наладке и проверке промежуточных, указательных реле и реле импульсной сигнализации СО 34.35.655-2006. – URL: <http://www.opengost.ru>. Дата обращения: 27.05.2024

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики от организации и ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

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 университета одновременно с дневником по производственной практике.

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

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который сдается руководителю практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

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).

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчета по практике. Содержание отчета определяется программой практики. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и университета. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» об уровне освоения профессиональных компетенций.

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 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. Дифференцированный зачёт.
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 установок 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	

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	Дневник по учебной практике. Аттестационный лист. Характеристика. Дифференцированный зачёт.

	<p>способность определять цели и задачи профессиональной деятельности</p> <p>знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</p>	
К 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>организовывает работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>грамотно излагает свои мысли и правильно оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>соблюдает нормы экологической безопасности</p> <p>может определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>может организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>может организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>может эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>способность определять необходимые источники информации</p> <p>умение правильно планировать процесс поиска</p> <p>способность использования приёмов поиска и структурирования информации, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ПП.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»

для специальности

13.02.07 Электроснабжение

2026 г

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Общие сведения

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» (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): Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи.

1.2 Цели производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

умений:

Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей

Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей

Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей

Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока

Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве

Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ

Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости

Соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ

Зачищать контакты

Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока

Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве

Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ

Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости

Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей

Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей

Устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи

Готовить и устанавливать ремонтные зажимы

иметь практический опыт в:

Выполнение земляных работ

Подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок)

Ремонт инструмента и приспособлений

Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок)

Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах

Проверка элементов опор на загнивание

Проведение верхового осмотра воздушных линий электропередачи

Проверка состояния заземляющих устройств

Выполнение земляных работ

Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок)

Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах

Механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту

Окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту

Чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады

Проверка элементов опор на загнивание

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи.
ПК 4.1	Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи.
ПК 4.2	Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи.
ПК 4.3	Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи.
ПК 4.4	Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи.
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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи».
- подготовка обучающегося к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ 04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи и Государственной итоговой аттестации.
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

1.3 Организация практики

Практика проводится рассредоточено в учебно-производственных мастерских и лабораториях ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и организациями в установленном порядке. В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и от организации. Руководители практики назначаются приказом ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»..

1.4 Срок прохождения практики - 3недели(108часов).

1.5 Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
ПП.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи.	Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания. Виды выполняемых работ: 1. Ознакомление с документацией 2. Выполнение подготовительных работ перед сооружением ВЛ 3. Выполнение строительно – монтажных работ 4. Соблюдение техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ 5. Проведение контроля качества выполненных работ 6. Участие в сдаче ВЛ в эксплуатацию	3/108
Всего		3/108

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

Основная:

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.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 174 с. — ISBN 978-5-9729-0404-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98362.html>. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок –СПб.: ДЕАН, 2022- 192 с.

2. Юндин, М. А. Токовая защита электроустановок / М. А. Юндин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45811-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284084>

3. Короткевич, М.А. Монтаж электрических сетей: учебное пособие/ Короткевич, М.А.-М.: Издательство: Высшая школа, 2021. – 510 с

4. Бедов А.И. Инженерные сооружения башенного типа, технологические эстакады и опоры линий электропередачи: учебное пособие/Бедов А.И.: МГСУ, 2019.-328 с.

5. А.А.Герасименко, В.Т. Федин Передача и распределение электрической энергии [Текст] / А.А. Герасименко, В.Т. Федин.- 3-е изд., перер.-М.: КНОРУС, 2021.-648 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики от организации и ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

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 университета одновременно с дневником по производственной практике.

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

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который сдается руководителю практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

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).

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчета по практике. Содержание отчета определяется программой практики. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и университета. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» об уровне освоения профессиональных компетенций.

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.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	Чтение рабочих и сборочных чертежей несложных деталей;	Тестирование; защита практических работ; реферат; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практике; экзамен по модулю
ПК.4.2 Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи; Применение ручного и механизированного инструмент при ремонте металлических деталей; Соблюдение требований охраны и безопасности труда при проведении работ.	
ПК 4.3 Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	Проведение чистки, смазки, регулировки, протяжки болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	
ПК 4.4 Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	Проведение ремонта фундамента опор воздушных линий электропередачи; Выполнение замены опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	

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 зачет.
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	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и правильно оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ПП.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»

для специальности

13.02.07 Электроснабжение

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Общие сведения

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 05 «Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи» (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): Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи.

1.2 Цели производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 05 «Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи» представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

умений:

Применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи

Работать на кабелях специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)

Проверять изоляцию кабеля

Разбирать концевые воронки

иметь практический опыт в:

Чтению монтажных чертежей и схем кабельных электропередачи.

Оконцевание и соединение силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами до 35 кВ включительно

Демонтаж, ремонт и монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры напряжением до 35 кВ в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях

Ремонт и монтаж концевых и соединительных муфт напряжением до 35 кВ

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи.
ПК5.1	Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи.
ПК 5.2	Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи.

ПК 5.3	Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи.
ПК 5.4	Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи.
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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи».
- подготовка обучающегося к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ 05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи и Государственной итоговой аттестации.
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

1.3 Организация практики

Практика проводится рассредоточено в учебно-производственных мастерских и лабораториях ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и организациями в установленном порядке. В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и от организации. Руководители практики назначаются приказом ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»..

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

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
П.05 Монтаж и наладка кабельных линий электропередачи	Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания. Виды выполняемых работ: 1. участие в приемо-сдаточных испытаниях; 2. оформление протоколов по завершению испытаний; 3. участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств кабельных линий; 4. обход и осмотр технического состояния элементов кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений); контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря;	2/72
Всего		2/72

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

Основная:

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512040>
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16364-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530881>
3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для спо / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с.
4. Современные технические средства передачи электроэнергии : учебное пособие / Н. П. Бадалян, М. К. Багдасарян, Г. П. Колесник, Е. А. Чашин. — Ковров : КГТА имени В. А. Дегтярева, 2019. — 197 с.
5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 1: учебник / Сибикин Ю.Д. - М.: Академия, 2023. - 208 с. (Профессии среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-1223-2
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 2: учебник / Сибикин Ю.Д. - М.: Академия, 2023. - 256 с. (Профессии среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-1135-8
7. Эксплуатация оборудования подстанций и электрических сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. Ставрополь :СтГАУ, 2020. — 173 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики от организации и ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

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 университета одновременно с дневником по производственной практике.

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

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который сдается руководителю практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

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).

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчета по практике. Содержание отчета определяется программой практики. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и университета. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» об уровне освоения профессиональных компетенций.

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.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	Чтение рабочих и сборочных чертежей несложных деталей;	Дневник по учебной практике. Аттестационный лист. Характеристика. Дифференцированный зачёт.
ПК.5.2 Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи	Проведение проверки изоляции кабеля, концевых воронок; оказание первой помощи пострадавшему; соблюдение правил охраны труда при проведении работ.	
ПК 5.3 Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи	Выполнение работ на кабеле с использованием эпоксидной смолы; изготовление металлических конструкций для крепления кабельных муфт и воронок.	
ПК 5.4 Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи	Выполнение работ на кабеле с использованием эпоксидной смолы; изготовление металлических конструкций для крепления кабельных муфт и воронок.	

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	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и правильно оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	соблюдает нормы экологической безопасности может определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности может организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства может организовывать профессиональную деятельность с учетом	

ситуациях	знаний об изменении климатических условий региона может эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ПП.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

для специальности
13.02.07 Электроснабжение

2026 г

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Общие сведения

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 06 «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения» (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): Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения

1.2 Цели производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 06 «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения» представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

умений:

подготовка рабочих мест для безопасного производства работ

оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи

иметь практический опыт в:

обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;

выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты

заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;

выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения
ПК 6.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 6.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения».
- подготовка обучающегося к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ 06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения и Государственной итоговой аттестации.
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

1.3 Организация практики

Практика проводится рассредоточено в учебно-производственных мастерских и лабораториях ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и организациями в установленном порядке. В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и от организации. Руководители практики назначаются приказом ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»..

1.4 Срок прохождения практики - 1 неделя (36 часов).

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
ПП.06. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	<p>Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания. Виды выполняемых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с порядком проведения инструктажей по охране труда на предприятии (вводный, первичный, целевой). 2. Участие в осмотре рабочих мест перед началом работ (проверка исправности инструмента, средств защиты, ограждений). 3. Ознакомление с технологическими картами безопасного выполнения работ в электроустановках. 4. Контроль соблюдения мер безопасности при выводе в ремонт силового трансформатора, выключателя, разъединителей. 5. Проверка состояния заземляющих устройств подстанции (визуальный осмотр, проверка соединений). 6. Участие в ревизионных работах на контактной сети с изолирующей съёмной вышки (контроль безопасности работ на высоте). 7. Заполнение наряда-допуска для работ со снятием напряжения и заземлением. 8. Оформление журнала учёта проверки знаний персонала по охране труда. 	<p>1/36</p>
Всего		<p>1/36</p>

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

Основная:

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16364-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530881>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512040>

3. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112>

4. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532535> (дата обращения: 27.07.2023).

5. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник / Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. - Москва : Академия, 2025. - 256 с. (Профессии среднего профессионального образования). - ISBN: 978-5-0054-2063-3

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики от организации и ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

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 университета одновременно с дневником по производственной практике.

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

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который сдается руководителю практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

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).

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчета по практике. Содержание отчета определяется программой практики. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и университета. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» об уровне освоения профессиональных компетенций.

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.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<p>Демонстрация знаний правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.</p> <p>Выполнение практических работ в соответствии с действующими правилами и инструкциями</p> <p>Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ с соблюдением требований нормативных документов.</p>	<p>Дневник по учебной практике.</p> <p>Аттестационный лист.</p> <p>Характеристика.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 6.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p>Владение совокупностью нормативной документации для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Правильное заполнение нарядов-допусков</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.

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 зачет.
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	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и правильно оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.07 «ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»

для специальности

13.02.07 Электроснабжение

2026 г

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (освоение работ по профессии 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных 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;
- 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;
- работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
- оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
- оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- планировать работу подчиненного персонала
- проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому

обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

- работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
- планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей
- осваивать новые технологии (по мере их внедрения) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
- рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей
- 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;
- Проверка приборов для ремонта электрооборудования;
- Проверка приборов для наладки электрооборудования;
- Составление дефектной ведомости по ремонту оборудования;
- Проведение работ по выявлению неисправностей в устройствах электроснабжения;
- Проведение работ по устранению неисправностей в устройствах электроснабжения;
- Разборка и ремонт коммутационных аппаратов, рубильников, пускателей, контакторов;
- Проведение работ по обслуживанию оборудования РУ электроустановок;
- Разборка и ремонт высоковольтного оборудования - разъединителя РВ -6/10;
- Проверка состояния кабельных линий электропередачи;
- Проверка состояния воздушных линий электропередачи;
- Проверка состояния и проведение работ по техническому обслуживанию ВЛЭП (СИП).

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных и общих компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
ПК 1.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.
ПК 1.2.	Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.
ВД 2	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
ПК 2.1.	Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
ПК 2.2.	Оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей Планировать работу подчиненного персонала Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда
ПК 2.3.	Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей Планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд организывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

1.2 Организация практики

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и от организации.

1.3 Срок прохождения практики - 3 недели (108 часов).

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
ПП 07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (освоение работ по профессии 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осмотр кабельных линий электропередачи <ul style="list-style-type: none"> – Обход трассы кабельной линии, проверка состояния кабельных колодцев, бирок, отсутствия раскопок и посторонних предметов. – Составление акта осмотра и дефектной ведомости. 2. Определение характера и места повреждения кабельной линии <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка приборов (импульсный рефлектометр, мост для измерения сопротивления) к работе. – Выполнение измерений под контролем наставника, оформление протокола определения места повреждения. 3. Текущий ремонт кабельной линии <ul style="list-style-type: none"> – Участие в замене повреждённой муфты, восстановлении брони и изоляции. – Участие в испытании кабеля повышенным напряжением после ремонта. 4. Техническое обслуживание силового трансформатора <ul style="list-style-type: none"> – Отбор проб масла, проверка работы системы вентиляции, чистка изоляторов. – Измерение сопротивления изоляции обмоток мегаомметром, проверка коэффициента трансформации. 5. Осмотр воздушной линии электропередачи и контроль технического состояния <ul style="list-style-type: none"> – Оценка состояния опор (трещины, наклон), проводов (стрелы провеса, обрывы, оплётки), изоляторов (трещины, перекрытия). – Заполнение паспорта ВЛ и журнала осмотров. 6. Выполнение работ по наряду-допуску <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка рабочего места: отключение, установка заземлений, вывешивание плакатов. – Выполнение ремонтных работ на отключённой воздушной линии (замена изолятора, подтяжка болтовых соединений, ремонт провода). 7. Контроль за вспомогательным оборудованием распределительных устройств <ul style="list-style-type: none"> – Проверка работы заземляющих ножей, приводов разъединителей, обогрева шкафов. – Устранение мелких дефектов (подтяжка, смазка, регулировка). 8. Организационно-технические мероприятия при производстве работ <ul style="list-style-type: none"> – Оформление наряда-допуска, проведение инструктажа бригады, допуск к работе (в роли производителя работ или наблюдающего). – Надзор за соблюдением правил устройства электроустановок и техники безопасности. 9. Участие в приёмке оборудования после ремонта и сдаче в эксплуатацию <ul style="list-style-type: none"> – Составление отчёта о проделанной работе, участие в приёмочных испытаниях. – Оформление акта готовности оборудования. 10. Работа с нормативной и технической документацией <ul style="list-style-type: none"> – Подбор инструкций по охране труда для конкретных видов работ. – Заполнение журнала учёта работ по нарядам и распоряжениям. 	3/108
Всего		3/108

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

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изменениями и дополнениями). – Санкт-Петербург : ДЕАН, 2023.

2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 7-е издание. – Москва : Издательство НЦ ЭНАС, 2022.

3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии (ПТЭЭП). — Утв. Приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811 (текст с изменениями на 2025 год)

4. Привалов, Е. Е. Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош. – Ставрополь : Издательство Ставропольского государственного аграрного университета, 2021.

5. Привалов, Е. Е. Основы эксплуатации линий электропередачи : учебное пособие (лабораторный практикум) / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош. – Ставрополь : Издательство Ставропольского государственного аграрного университета, 2020.

6. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. – Ставрополь : Издательство Ставропольского государственного аграрного университета, 2019.

7. Воротников, И. Н. Введение в специальность: электроэнергетика и электротехника : учебное пособие / И. Н. Воротников, К. Е. Токарев, П. В. Григораш. – Ставрополь : Издательство Ставропольского государственного аграрного университета, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики от организации и от университета (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 университета 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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

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 ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» 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 (освоенные общие и профессиональные 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	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдает нормы экологической безопасности может определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности может организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства может организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона может эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 1.1. проводить техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.</p>	<p>составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; выполнение модернизации схем электрических устройств подстанций; осуществление технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии; осуществление обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок; применение инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;</p>	
<p>ПК 1.2 производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.</p>	<p>точность выполнения профилактических работ; правильное составление календарных графиков выполнения работ; обоснование периодичности выполнения работ; правильность определения объемов, сроков и продолжительности ремонтных работ; быстрота ликвидации последствий аварий или устранения полученных повреждений;</p>	

	<p>правильность планирования профилактических работ; грамотное составление план - графиков профилактических работ;</p>	
<p>ПК 2.1 Планировать работу производственного подразделения технического обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.</p>	<p>Работа со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции Оценивание состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации</p>	
<p>ПК 2.2 Осуществлять контроль деятельности бригад.</p>	<p>Оперативное принятие и реализация решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей Планирование работы подчиненного персонала Контролирование состояния рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда</p>	
<p>ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.</p>	<p>Применение справочных материалов по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей Планирование и организация деятельности по ремонту подстанций электрических сетей</p>	