

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

для специальности  
13.02.07 Электроснабжение

**2025 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
<b>ПП.06. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>	<p>Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания. Виды выполняемых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с порядком проведения инструктажей по охране труда на предприятии (вводный, первичный, целевой).</li> <li>2. Участие в осмотре рабочих мест перед началом работ (проверка исправности инструмента, средств защиты, ограждений).</li> <li>3. Ознакомление с технологическими картами безопасного выполнения работ в электроустановках.</li> <li>4. Контроль соблюдения мер безопасности при выводе в ремонт силового трансформатора, выключателя, разъединителей.</li> <li>5. Проверка состояния заземляющих устройств подстанции (визуальный осмотр, проверка соединений).</li> <li>6. Участие в ревизионных работах на контактной сети с изолирующей съёмной вышки (контроль безопасности работ на высоте).</li> <li>7. Заполнение наряда-допуска для работ со снятием напряжения и заземлением.</li> <li>8. Оформление журнала учёта проверки знаний персонала по охране труда.</li> </ol>	<b>1/36</b>
<b>Всего</b>		<b>1/36</b>

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

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

#### 3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы

##### 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 отчёта 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

**2025 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:

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

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

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

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

#### **3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы**

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.

<b>Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач способность определять цели и задачи профессиональной деятельности знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	Дневник по учебной практике. 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	

<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<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 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>	