МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

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

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ.
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 13:09:38 +03'00'

А.Ф. Бутенко

«24» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: УП.01.01

Наименование практики: Учебная практика

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение

Квалификация выпускника: Техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: Электроэнергетики и электротехники

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 1 неделя (36 часов)

Зерноград, 2025

При разработке программы учебной практики в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «16» апреля 2024 г. № 225.

2. Учебный план специальности 13.02.07 Электроснабжение, одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«19» февраля 2025 г. Протокол №6.

Программа учебной практики одобрена на заседании кафедры Электроэнергетики и теплоэнергетики

«24» марта 2025 г. Протокол № 7

И.о. зав. кафедрой М.М. Украинцев

Программа учебной практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 13.02.07 Электроснабжение; 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

«28 » марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: А.А. Емелин

Разработчик
к.т.н., преподаватель 1 категории Донского технико-технологического колледжа С.В. Панченко

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Общая характеристика программы учебной практики	4
2	Структура и содержание учебной практики	7
3	Условия реализации учебной практики	8
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	14

1. Общая характеристика программы учебной практики

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 13.02.07 Электроснабжение.

1.2. Место практики в структуре ППССЗ:

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей».

Учебная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин:

МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций

МДК.01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики:

Целью учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также, приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Задачами учебной практики является получение навыков:

– в составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;

– технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;

- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;

- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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 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;

ПК 1.1 – Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно;

ПК 1.2 – Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно.

В результате прохождения практики обучающийся должен **уметь**:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей (ПК 2.1);

- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии (ПК 2.2);

- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем (ПК 2.3);

- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию (ПК 2.4);

- использовать нормативную техническую документацию и инструкции (ПК 2.5);

- оформлять отчеты о проделанной работе (ПК 2.5);

В результате прохождения практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

– участия в плановом техническом обслуживании (ТО) оборудования подстанций и сетей до 110 кВ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– участия в ремонтных работах распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– чтения и анализа принципиальных и монтажных схем распределительных устройств. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– взаимодействия с членами бригады при выполнении работ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– применения на практике правил охраны труда при эксплуатации электроустановок (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

уметь:

– проводить визуальный осмотр оборудования и определять его техническое состояние, выявлять явные дефекты (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– пользоваться переносными средствами измерений и диагностики (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– производить замену изношенных или дефектных деталей (контакты, пружины, уплотнения) (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– под руководством производить отключение и заземление оборудования для ремонта (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– выбирать необходимый инструмент, прибор и последовательность действий для выполнения конкретной задачи ТО (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– использовать интернет и справочные системы для поиска паспортных данных оборудования, схем, инструкций по ремонту (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– координировать свои действия с членами бригады, выполнять указания руководителя работ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– правильно утилизировать обтирочные материалы, отработанное масло, вышедшие из строя элементы (например, ртутные лампы). Соблюдать чистоту на рабочем месте (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– читать и понимать надписи на оборудовании, переводить с помощью словаря ключевые технические термины из паспортов импортного оборудования (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

знать:

– Назначение, устройство и принцип действия основного оборудования подстанций до 110 кВ (трансформаторы, выключатели, разъединители, аппараты защиты) (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Схемы коммутации распределительных устройств (РУ) (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Правила устройства электроустановок (ПУЭ) в части, касающейся подстанций и сетей (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Основные неисправности оборудования, их признаки и методы устранения (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Технологические карты на проведение ТО и ремонта типового оборудования (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

–.Требования к организации рабочего места (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Основные положения по охране окружающей среды при работе с трансформаторным маслом, другими техническими жидкостями и материалами (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

– Действия в чрезвычайных ситуациях (пожар, поражение персонала электрическим током) (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2);

1.4 Продолжительность практики 1 неделя (36 часов).

1.5 Формы проведения учебной/производственной/преддипломной практики. стационарная

1.6 Место и время проведения учебной/производственной/преддипломной практики. Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации в 4-м семестре

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Учебной УП.01.01

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов.

№	Виды деятельности на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость (в часах)
I. Подготовительный этап		
1.	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности и организации рабочего места	2
2.	Ознакомление с правилами трудового распорядка, порядком получения и работы с учебными материалами и документами	2
II. Основной этап		
3.	**Участие в обходе и визуальном осмотре оборудования РУ 6-110 кВ.** Осмотр силовых трансформаторов (уровень масла, температура, состояние изоляторов).Осмотр выключателей (масляных, вакуумных, элегазовых) на наличие подтеков, состояние приводов. Осмотр разъединителей, шинных мосток, ОПН, разрядников.	6
4.	**Выполнение измерений с помощью переносных приборов.** Измерение сопротивления изоляции мегаомметром (оборудования, кабелей). Проверка целостности цепей и контактов с помощью мультиметра.	4
5.	**Уход за оборудованием.** Очистка изоляторов от пыли. • Смазка трущихся частей механических приводов.	2
6.	**Участие в подготовке рабочего места.** Изучение наряда-допуска. Проверка наличия и исправности СИЗ, инструмента. Установка переносных заземлений (в качестве наблюдателя/помощника).	4
7.	**Участие в ремонте простых узлов.** Разборка/сборка привода разъединителя или выключателя. Замена перегоревших предохранителей. .	4
8.	**Участие в ремонте кабельных линий.** Поиск места повреждения кабелей. Участие в монтаже соединительной или концевой муфты (в качестве помощника).	4
III. Заключительный этап		
9	**Обработка и анализ информации, собранной во время практики.** Подготовка схем, эскизов, описаний. Систематизация данных измерений и наблюдений.	4
10	Оформление отчета по практике	4
Всего часов		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов электроснабжения сельского хозяйства, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации, электромонтажного полигона.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.Технические средства обучения:
- видеопроектор, ноутбук;
- разобранные образцы элементов воздушных линий и оборудованиятрансформаторных подстанций;
- плакаты по всем разделам курса, изготовленные типографским способом.
- Изоляторы воздушных линий электропередач;
- Арматура воздушных линий электропередач;
- Макет воздушной линии электропередач напряжением 0,38 кВ;
- Макет воздушной линии электропередач напряжением 10 кВ;
- Макет воздушной линии электропередач напряжением 35 кВ;
- Макет воздушной линии электропередач напряжением 0,38 кВ, выполненной СИП;
- Оборудование распределительных устройств трансформаторных подстанций;
- Учебная трансформаторная подстанция напряжением 35/10 кВ;
- Учебная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ.

Учебная практика проводится после освоения разделов ПМ.02 перед прохождением производственной практики. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов защиты отчета о прохождении практики. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов защиты отчета о прохождении практики.

Учебная практика завершается зачетом. Студент, не выполнивший программу практики или получивший оценку "не зачтено" при сдаче зачета, повторно направляется на практику.

3.2. Информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семест р	Количество экземпляров	
						В библиот еке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Безопасное обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие :	Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под ред. Е. Е. Привалова	Ставрополь : Параграф, 2020.	1–2	2–4	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614495	+
2	Эксплуатация оборудования электрических подстанций и сетей: учебное пособие	Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под ред. Е. Е. Привалова	Ставрополь: Параграф, 2020.	1–2	2–4	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614491	+
3	Безопасность работ при эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие	Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под ред. Е. Е. Привалова	Ставрополь : Параграф, 2020.	1–2	2–4	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614019	+
4	Меры безопасности при работах на оборудовании электрических подстанций и сетей: учебное пособие	/ Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова.	Ставрополь: СтГАУ, 2020.	1–2	2–4	https://e.lanbook.com/book/169691	+

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Обслуживание электрических подстанций: теория и практика : учебное пособие	А. И. Вантеев.	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021.	1–2	2–4	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618552	+
2	Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве	Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов.	Санкт-Петербург : Лань, 2024	1–2	2–4	https://e.lanbook.com/book/364805	+
3	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	1–2	2–4	https://e.lanbook.com/book/176853	+
4	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий	Н. К. Полуянович.	Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с.	1–2	2–4	https://e.lanbook.com/book/303443	+
5	Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения. Передача, распределение, преобразование электрической энергии : учебное пособие	С. В. Родыгина.	Новосибирск : НГТУ, 2017. — 72 с.	1–2	2–4	https://e.lanbook.com/book/118101	+
6	Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве / — 3-е изд., стер	Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов.	Санкт-Петербург : Лань, 2024	1–2	2–4	https://e.lanbook.com/book/364805	+
7	Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие. —— Часть 2 : Эксплуа-	/ Г. А. Кириллов, Я. М. Кашин	Краснодар : КубГТУ, 2021	1–2	2–4	https://e.lanbook.com/book/231584	+

	тация кабельных линий электропередачи						
8	Обоснование организационных и технологических решений при производстве ремонтных работ в сельских электрических сетях: монография	А. М. Исупова	Ставрополь : СтГАУ, 2023			https://e.lanbook.com/book/360077	
9	Проектирование электрических сетей: учебное пособие.	А. В. Лыкин.	Новосибирск : НГТУ, 2021.			https://e.lanbook.com/book/216257	
10	Организация и планирование производства в системах электроснабжения : учебное пособие.	В. А. Гальдикас, Л. Н. Гальдикас	Псков : ПсковГУ, 2021			https://reader.lanbook.com/book/324554	

Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы и электронно-библиотечные системы

1. http://electrolibrary.info – Электронная электротехническая библиотека.
2. http://www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование.
3. http://www.niled.ru – Обучающие видеофильмы по монтажу ВЛН, ВЛИ, КЛ, электропроводок, выполнению кабельных муфт и заделок. Учебный фильм «Современные воздушные линии электропередачи с СИП и арматурой НИЛЕД».
4. http://www.gisprofi.com – Учебный фильм «Монтаж кабельных муфт».
5. http://www.farial.ru – Справочник кабельно-проводниковой продукции.
6. http://www.kbtools.ru – Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ.
7. http://www.portal-energo.ru/ – Портал-Энерго «Эффективное энергосбережение».
8. http://minenergo.gov.ru/ – Минэнерго РФ.
9. http://energosovet.ru – «Энергосовет», портал по энергосбережению.
10. http://www.energosovet.ru/ – Портал по Энергосбережению центра "Энергетика города".
11. http://www.portal-energo.ru/ – Информационно-аналитический Портал-энерго .
12. http://www.energy-exhibition.com – Виртуальная выставка энергоэффективных технологий.
13. http://www.rf-energy.ru/ – Энергоэффективная Россия, многофункциональный общественный портал.
14. Информационно-образовательный портал по энергоэффективности и энергосбережению - http://energosberezhenie-dpo.ru/.
15. Сайт Некоммерческое партнерство инженеров - http://www.abok.ru/.
16. Сайт Центра энергоэффективности образования и науки Российской Федерации - http://energoeducation.ru/.
17. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https//biblioclub.ru/
18. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https//e.lanbook.com/
19. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
20. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
21. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice;
Аскон Компас 14.

3.3. Общие требования к организации практики

В начале практики студенты должны пройти инструктаж по охране труда,санитарным нормам и т.п., с участием специалистов кафедры «Физическая культура, спорт и техносферная безопасность».

Руководство практикой от учебного заведения осуществляют преподавателикафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика».

В установленный срок студент – практикант должен приступить к прохождению учебной практики. В начале практики студенты должны пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Практикант должен своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики; по окончании учебной практики представить на кафедру Электроэнергетики и теплоэнергетики отчет о прохождении учебной практики

3.3.1. Обязанности руководителя практики от учебного заведения

– консультировать студентов по вопросам программы практики, ведения дневников,составления отчетов о проделанной работе;

– оказывать помощь в подборе конкретного материала по разделам программы практики;

– вести контроль за выполнением программы практики;

– дать оценку работы студентов на практике по результатам защиты отчетов.

3.3.2. Обязанности руководителя практики от предприятия

– обеспечивать практиканта необходимой информацией и документацией по тематикепрактики;

– консультировать студентов по видам работ практики;

– вести контроль за выполнением программы практики;

– дать оценку работы студентов на практике.

3.3.3. Обязанности студента-практиканта

– в установленный срок приступить к прохождению учебной практики;

– своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программойпрактики;

– по окончании учебной практики представить на кафедру отчет о прохождении учебнойпрактики (с приложенными документами);

– в установленный срок защитить отчет о практике.

3.4. Особенности реализации рабочей программы

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем впроцессе защиты отчета по практике.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **уметь:**	
– Проводить визуальный осмотр оборудования и определять его техническое состояние, выявлять явные дефекты – Пользоваться переносными средствами измерений и диагностики – Производить замену изношенных или дефектных деталей (контакты, пружины, уплотнения) – Под руководством производить отключение и заземление оборудования для ремонта – Выбирать необходимый инструмент, прибор и последовательность действий для выполнения конкретной задачи ТО – Использовать интернет и справочные системы для поиска паспортных данных оборудования, схем, инструкций по ремонту – Координировать свои действия с членами бригады, выполнять указания руководителя работ – Правильно утилизировать обтирочные материалы, отработанное масло, вышедшие из строя элементы (например, ртутные лампы). Соблюдать чистоту на рабочем месте – Читать и понимать надписи на оборудовании, переводить с помощью словаря ключевые технические термины из паспортов импортного оборудования	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**	
– Участия в плановом техническом обслуживании (ТО) оборудования подстанций и сетей до 110 кВ; – Участия в ремонтных работах распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно – Чтения и анализа принципиальных и монтажных схем распределительных устройств. – Взаимодействия с членами бригады при выполнении работ – Применения на практике правил охраны труда при эксплуатации электроустановок	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **знать**	
– Назначение, устройство и принцип действия основного оборудования подстанций до 110 кВ (трансформаторы, выключатели, разъединители, аппараты защиты) – Схемы коммутации распределительных устройств (РУ) – Правила устройства электроустановок (ПУЭ) в части, касающейся подстанций и сетей – Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей – Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок – Основные неисправности оборудования, их признаки и методы устранения – Технологические карты на проведение ТО и ремонта типового оборудования –.Требования к организации рабочего места – Основные положения по охране окружающей среды при работе с трансформаторным маслом, другими техническими жидкостями и материалами – Действия в чрезвычайных ситуациях (пожар, поражение персонала электрическим током)	о прохождении практики. Защита отчета по практике

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____