МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 11:31:49 +03'00'

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: УП.03.01

Наименование практики: Учебная практика "Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников"

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: электроэнергетики и теплоэнергетики

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 1 неделя (36 часов)

Зерноград, 2025

При разработке программы учебной практики в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «9» ноября 2023 г. № 845.

2. Учебный план специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (год начала подготовки - 2025), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «19» февраля 2025 г. Протокол № 6.

Программа учебной практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики от 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», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)» и 13.02.07 «Электроснабжение» «28» марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: Емелин А.А.

Разработчик:
к.т.н., преподаватель 1 категории Мартынов А.П.

Эксперт от работодателя:

Директор ООО «Энергия» Чубарин А.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт программы учебной практики	6
2	Структура и содержание учебной практики	9
3	Условия реализации учебной практики	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	14

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.03.01. Учебная практика "Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников"

1.1. Область применения учебной практики

Программа практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.2. Место практики в структуре ППССЗ: Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников». Учебная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин:
МДК.03.01 «Монтаж электрооборудования, осветительных сетей и светильников»,
МДК.03.02 «Наладка и эксплуатация электрооборудования, осветительных сетей и светильников».

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

Целью учебной практики является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по выполнению работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников и соответствующих компетенций.

Задачами учебной практики являются практическое закрепление теоретических знаний основ электромонтажной, электроснабженческой, эксплуатационной деятельности в части выполнения работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников и соответствующих компетенций.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Б) обладать профессиональными компетенциями:

Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников.

ПК 3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников;

ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников;

ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит;

ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов.

В результате прохождения практики обучающийся должен :

знать:

- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2);
- отраслевые нормативные документы по монтажу и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- технологию работ по монтажу электрооборудования, осветительных сетей и светильников в соответствии с нормативными документами (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2);
- методы организации проверки и настройки электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4);
- нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4);
- способы проверки функциональности инструмента (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- основные правила построения чертежей и схем; виды чертежей, простых электрических и монтажных схем (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- основные методы, технологию измерений, средства измерений (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4).

уметь:

- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2);
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2);
- выполнять приемо-сдаточные испытания (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4);
- оформлять протоколы по завершению испытаний (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4);
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4);
- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4);
- читать и выполнять схемы и чертежей при выполнении работ по монтажу, проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);

- использовать нормативно-справочную литературу и документацию (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- выявлять и устранять дефекты электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4);
- оценивать возможности устранения неисправностей (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4).

иметь практический опыт:

- монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1);
- выполнения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.2);
- проверки и наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3);
- наладки электроприводов (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.4).

1.4. Продолжительность практики: 1 неделя **(**36 часов).

1.5. Формы проведения учебной практики:
Учебная практика проводится аудиторно под руководством преподавателя, назначенного руководителем практики.

1.6. Место и время проведения учебной практики.
Учебная практика студентов проводится в структурных подразделениях Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде в 4 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов.

№ п/п	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.	1
2.	Получение задания на практику	1
II. Основной этап		
3.	Изучить требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования, осветительных сетей и светильников.	3
4.	Изучить государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования, осветительных сетей и светильников.	3
5.	Изучить номенклатуру наиболее распространенного 8 электрооборудования, кабельной продукции, осветительных сетей, светильников и электромонтажных изделий.	4
6.	Изучить технологию работ по монтажу электрооборудования, осветительных сетей и светильников в соответствии с современными нормативными правовыми актами.	4
7.	Изучить технологию наладки и эксплуатации электрооборудования, осветительных сетей и светильников	4
8.	Изучить методы организации проверки и настройки электрооборудования, осветительных сетей и светильников.	4
9.	Изучить нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования, осветительных сетей и светильников.	4
10.	Изучить правила оформления текстовых и графических документов.	4
11.	Оформление отчета по практике	4
Всего часов		36

3. Условия реализации учебной практики

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика проводится на кафедре «Электроэнергетика и теплоэнергетика».

Реализация программы учебной практики требует наличия учебных кабинетов и лабораторий, электромонтажной мастерской, электромонтажного полигона.

Оборудование рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук; видеомагнитофон, телевизор; разобранные образцы приборов, аппаратов; плакаты по всем разделам курса, изготовленные типографским способом.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место для монтажа электрооборудования.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: приборы для проведения наладки и диагностики электрооборудования.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: стол и инструменты для монтажа и наладки электрооборудования.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- видеопроектор, ноутбук;
- плакаты по всем разделам курса, изготовленные типографским способом;
- Инструмент для снятия изоляции МБ-1, МБ-2;
- Набор инструментов для кабельных работ;
- Вводно-распределительное устройство ВРУ-1;
- Шкаф управления электрооборудованием РУС-5115;
- Пускатели магнитные с тепловыми реле;
- Выключатели автоматические;
- Реле промежуточные;
- Счетчики электрической энергии;
- Реле времени;
- Светильники для люминесцентных ламп;
- Фотореле для управления уличным освещением;
- Электромагнитные муфты, электромагниты;
- Программные реле времени;
- Кнопочные станции (двойные, тройные);
- Монтажный гибкий провод (ПВ 1,5-2,5) 100 м.

Учебная практика проводится после освоения разделов ПМ.03. перед прохождением производственной практики. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов защиты отчета о прохождении практики.

Учебная практика завершается зачётом. Студент, не выполнивший программу практики или получивший отметку «не зачтено» при сдаче зачета, повторно направляется на практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. .- М.: Изда-тельский центр Академия, 2014. – 304 с.
2. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие /Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. – 352с.

3.2.2 Основные электронные издания:

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/303443.
2. Библия электрика : ПУЭ, МПОТ, ПТЭ. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2011. – 688 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57229.
3. Бастрон, А. В. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебное пособие / А. В. Бастрон. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : КрасГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 291 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130053.
4. Гурьянов, Д. В. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебное пособие / Д. В. Гурьянов, А. Ю. Астапов. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 135 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/253541.
5. Назаров, В.Н. Монтаж, наладка, эксплуатация систем автоматизации : учебное электронное издание : учебное пособие / В. Н. Назаров, А. А. Третьяков, И. А. Елизаров, В. А. Погонин – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 249 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570372

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Королёв, А.М. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации в электро-энергетических системах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие /А.М. Королев, А.П. Богданов, А.П. Мартынов. - Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 85 с.
2. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие/ Ю.Д. Сибикин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 331 с. -[Электронный ресурс]. - URL: http: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id= 259061.
3. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур.- Минск: РИПО, 2016. – 308 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/ index.php?page=book&id=463614.
4. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364805.
5. Карапетян, И. Г. Справочник по проектированию электрических сетей : справочник / И. Г. Карапетян, Д. Л. Файбисович, И. М. Шапиро ; под редакцией Д. Л. Файбисовича. — 4-е, изд. — Москва : ЭНАС, 2017. — 376 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/104578.
6. Никитенко, Г. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 312 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366665.

3.2.4 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 учебной 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 преподаватели кафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика».

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 студента-практиканта

- в установленный срок приступить к прохождению учебной практики;
- своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- по окончании учебной практики представить на кафедру отчет о прохождении учебной практики (с приложенными документами);
- в установленный срок защитить отчет о практике.

3.4. Особенности реализации программы учебной практики

В исключительных случаях при реализации программы практики применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы практики 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 в процессе 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:**	
– анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2); – выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2); – выполнять приемо-сдаточные испытания (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4); – оформлять протоколы по завершению испытаний (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4); – выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4); – пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4); – читать и выполнять схемы и чертежей при выполнении работ по монтажу, проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – использовать нормативно-справочную литературу и документацию (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – выявлять и устранять дефекты электрооборудования,	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – оценивать возможности устранения неисправностей (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4).	
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**	
– монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1); – выполнения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.2); – проверки и наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3); – наладки электроприводов (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.4).	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **знать:**	
– требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2); – отраслевые нормативные документы по монтажу и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – технологию работ по монтажу электрооборудования, осветительных сетей и светильников в соответствии с нормативными документами (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2); – методы организации проверки и настройки электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4); – нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования, осветительных сетей и светильников (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.3,	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

ПК 3.4); – способы проверки функциональности инструмента (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – основные правила построения чертежей и схем; виды чертежей, простых электрических и монтажных схем (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4); – основные методы, технологию измерений, средства измерений (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4).	

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20_____/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____