**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 13:10:12 +03'00'

**А.Ф. Бутенко**
**24 апреля 2025 г.**

# ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Код практики по учебному плану:** УП.04.01

**Наименование практики:** Учебная практика по монтажу и наладке воздушных линий

**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 теплоэнергетики

**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. № 255.

2. Учебный план специальности 13.02.07 Электроснабжение (год начала подготовки – 2025), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ от 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 Украинцев М.М.

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.04.01. Учебная практика по монтажу и наладке воздушных линий

**1.1. Область применения учебной практики**

Программа практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение.

**1.2. Место практики в структуре ППССЗ:** Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи». Учебная практика по монтажу и наладке воздушных линий базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин:

МДК.04.01 «Монтаж и наладка воздушных линий электропередачи».

**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 воздушных линий электропередачи и соответствующих компетенций.

**Задачами** учебной практики являются практическое закрепление теоретических знаний основ электромонтажной, электроснабженческой деятельности в части выполнения работ при монтаже и наладке воздушных линий электропередачи 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 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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 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.

**В результате прохождения практики обучающийся должен :**

**знать:**

- конструкцию и устройство оборудования воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- условные графические обозначения элементов электрических схем воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при монтаже и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2, ПК 4.3);
- отраслевые нормативные документы по монтажу и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента для монтажа и наладки воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2, ПК 4.3);
- номенклатуру наиболее распространенных проводов и арматуры воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2, ПК 4.3);

- технологию работ по монтажу и наладке воздушных линий электропередачи в соответствии с нормативными документами (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- нормы приемо-сдаточных испытаний воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.3);
- характерные повреждения воздушных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.3);
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и устройств поиска места повреждения на воздушных линиях электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3).

**уметь:**

- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2);
- выполнять монтаж и наладку воздушных линий электропередачи в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- соблюдать требования охраны труда при проведении работ (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- выполнять приемо-сдаточные испытания воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3);
- оформлять протоколы по завершению испытаний воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3);
- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3);
- читать и выполнять схемы и чертежи при выполнении работ по монтажу и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- использовать нормативно-справочную литературу и документацию (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3).

**иметь практический опыт:**

- чтения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1);
- выполнения работ по монтажу воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2);
- выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.3).

**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. | Использование монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже и наладке. | 4 |
| 4. | Изучение устройства и оборудования воздушных линий электропередачи. Изучение конструкции силовых опор, изоляторов, проводов, арматуры и вспомогательного оборудования воздушных линий электропередачи. | 6 |
| 5. | Изучение видов крепления проводов на изоляторах. | 2 |
| 6. | Изучение технологии монтажа воздушных линий электропередачи напряжением выше 1 кВ. | 6 |
| 7. | Изучение технологии монтажа воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ. | 4 |
| 8. | Изучение технологии монтажа воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами. | 4 |
| 9. | Наладка воздушных линий электропередачи. | 4 |
| 10. | Оформление отчета по практике | 4 |
| Всего часов | | 36 |

## 3. Условия реализации учебной практики

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебных кабинетов, электромонтажной мастерской, электромонтажного полигона.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- видеопроектор, ноутбук;
- образцы элементов воздушных линий электропередачи;
- набор инструментов для монтажных работ;
- инструмент для снятия изоляции МБ-1, МБ-2;
- вводно-распределительное устройство ВРУ-1;
- учебная трансформаторная подстанция напряжением 35/10 кВ;
- учебная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ;
- плакаты по всем разделам курса, изготовленные типографским способом.
- компьютерный класс, укомплектованный 8 компьютерами Pentium, соединенными в локальную сеть;
- приборы для проведения наладки и диагностики воздушных линий электропередачи.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование лабораторий информационных технологий в профессиональной деятельности: компьютерный класс, укомплектованный 8 компьютерами, соединенными в локальную сеть, оснащенные лицензионным программным обеспечением общего назначения и алгоритмами решения эксплуатационных задач.

Учебная практика проводится после освоения раздела профессионального модуля ПМ.04: МДК.04.01 «Монтаж и наладка воздушных линий электропередачи». 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. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 503 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471.
6. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360476.

**3.2.3 Дополнительные источники:**

1. Мартынов, А.П. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации в сельских электрических сетях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.П. Мартынов, А.М. Королев. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 85 с. – Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
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 воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2);<br>– выполнять монтаж и наладку воздушных линий электропередачи в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– соблюдать требования охраны труда при проведении работ (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– выполнять приемо-сдаточные испытания воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3);<br>– оформлять протоколы по завершению испытаний воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3);<br>– пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3);<br>– читать и выполнять схемы и чертежи при выполнении работ по монтажу и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– использовать нормативно-справочную литературу и документацию (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3). | Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике |
| В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:** | |
| – чтения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1);<br>– выполнения работ по монтажу воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2);<br>– выполнения работ по наладке воздушных линий | Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике |

| | |
|---|---|
| электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.3). | |
| В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **знать:** | |
| – конструкцию и устройство оборудования воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– условные графические обозначения элементов электрических схем воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при монтаже и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– отраслевые нормативные документы по монтажу и наладке воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента для монтажа и наладки воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– номенклатуру наиболее распространенных проводов и арматуры воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– технологию работ по монтажу и наладке воздушных линий электропередачи в соответствии с нормативными документами (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3);<br>– нормы приемо-сдаточных испытаний воздушных линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.3);<br>– характерные повреждения воздушных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.3);<br>– назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и устройств поиска места повреждения на воздушных линиях электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3). | Отчет о прохождении практики.<br>Защита отчета по практике |

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ**

**ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Программа учебной практики УП.04.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.04.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.04.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.04.01 одобрена на 20_____/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.04.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____