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 11:28:59 +03'00'

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: УП.01.01

Наименование практики: Учебная практика "Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации"

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

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 1 год 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: электроэнергетики и теплоэнергетики

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 2 недели (72 часа)

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.01.01. Учебная практика "Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации"

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.01 «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации». Учебная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин:
МДК.01.01 «Монтаж и эксплуатация домовых систем электроснабжения»,
МДК.01.02 «Слаботочные системы и средства автоматизации домовых систем».

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 по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации.

Задачами учебной практики являются практическое закрепление теоретических знаний основ электромонтажной, электроснабженческой, эксплуатационной деятельности в части выполнения работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации.

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 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 по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации.

ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию;

ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;

ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям;

ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации,

В результате прохождения практики обучающийся должен :

знать:

- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- способы проверки функциональности инструмента (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- форму, структуру технического задания (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- основные правила построения чертежей и схем; виды чертежей, простых электрических и монтажных схем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- технологию и технику обслуживания домовых электрических сетей (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- основные методы, технологию измерений, средства измерений (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- требования, правила, нормы и технологию монтажа домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5).

уметь:

- проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда (ОК 4, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- проверять функциональность инструмента (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- визуально определять исправность средств индивидуальной защиты (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов (ОК 4, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- вести учет выявленных неисправностей (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);

- оценивать возможности устранения неисправностей (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5);
- выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5).

иметь практический опыт:

- выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9);
- выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2);
- организации поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.3);
- обеспечения соблюдения организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.4);
- обеспечения контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.5);
- формирования и актуализации базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9).

1.4. Продолжительность практики: 2 недели **(**72 часа).

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 72 часа.

№ 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 технологию монтажа внутренней электропроводки под штукатуркой.	2
4.	Изучить технологию монтажа внутренней электропроводки в трубах.	2
5.	Изучить технологию монтажа внутренней электропроводки в кабель-каналах.	2
6.	Изучить технологию монтажа внутренней электропроводки на тросах.	2
7.	Изучить технологию монтажа скрытой и открытой внутренней электропроводки.	2
8.	Изучить технологию монтажа вводно-распределительных устройств, щитового оборудования.	4
9.	Изучить технологию монтажа аппаратуры управления и защиты (автоматические выключатели, магнитные пускатели, рубильники, счетчики электрической энергии, реле и т.п.).	10
10.	Изучение проектно-технической и нормативной документации.	6
11.	Чтение и составление схем электрических принципиальных, схем электрических соединений.	6
12.	Изучение и применение электромонтажного инструмента	4
13.	Изучение видов работ по эксплуатации внутренних электропроводок.	4
14.	Изучение видов работ по эксплуатации вводно-распределительных устройств, щитового оборудования.	4
15.	Изучение видов работ по эксплуатации аппаратуры управления и защиты (автоматические выключатели, магнитные пускатели, рубильники, счетчики электрической энергии, реле и т.п.)	4
16.	Изучение приборов учета электроэнергии.	4
17.	Изучение систем АСКУЭ.	4
18.	Изучение систем автоматизации питающих линий (Автоматическое включение резерва, автоматическое повторное включение, автоматическое регулирование напряжения).	4
19.	Оформление отчета по практике	6
Всего часов		72

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.01. 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, дополнитель-ной литературы

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электроме-ханического 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:**	
– проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда (ОК 4, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – проверять функциональность инструмента (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – визуально определять исправность средств индивидуальной защиты (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов (ОК 4, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – вести учет выявленных неисправностей (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – оценивать возможности устранения неисправностей (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5).	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**	
– выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9); – выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2); – организации поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.3); – обеспечения соблюдения организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.4); – обеспечения контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.5); – формирования и актуализации базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9).	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 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – виды, назначение правила применения электромонтажного инструмента (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – способы проверки функциональности инструмента (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – форму, структуру технического задания (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – основные правила построения чертежей и схем; виды чертежей, простых электрических и монтажных схем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – технологию и технику обслуживания домовых электрических сетей (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2,	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – основные методы, технологию измерений, средства измерений (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – основные понятия систем автоматического управления и регулирования (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5); – требования, правила, нормы и технологию монтажа домовых силовых и слаботочных систем (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5).	

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20_____/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа учебной практики УП.01.01 одобрена на 20__/20___учебный год.
Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____