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 11:47:04 +03'00'

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: УП.05.02

Наименование практики: Учебная практика по организации и выполнению работ по диагностике, обслуживанию и ремонту электрооборудования

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: эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин

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 «Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины»
от «6» марта 2025 г. Протокол № 8.

Заведующий кафедрой: Гуляев П.В.

Программа уебной практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии 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» и 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»
«28» марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: Емелин А.А.

Разработчик: к.т.н преподаватель I категории Корчагин П.Т.

Эксперт от работодателя:

Директор ООО «Энергия» Чубарин А.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1	Паспорт программы практики	4
2	Структура и содержание учебной практики	7
3	Условия реализации практики	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	14
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации		
Приложение 2 Лист переутверждения программы учебной практики		

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП.05.01 Учебная практика по организации и выполнению работ по диагностике, обслуживанию и ремонту электрооборудования

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Программа практики может быть использована:

- при разработке программ дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии «Техник»;
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области электротехники при наличии среднего или высшего профессионального образования неэкономического профиля.

1.2. Место практики в структуре ППССЗ:

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования». Учебная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин: ОП.02 Электротехника, ОП.05 Электрические измерения, МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ, МДК.05.02 Организация и выполнение работ по диагностике, обслуживанию и ремонту электрооборудования.

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

Целью учебной практики является: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, изучение современных производственных процессов.

Задачами учебной практики являются

1. Практическая подготовка студентов трудовым приемам, операциям и способам, характерным для соответствующей профессии;
2. Формирование общих и профессиональных компетенций;
3. Развитие и совершенствование профессиональных навыков.

В результате прохождения практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- изучения конструкторской и технологической документации оборудования автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);
- подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3).

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

- читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3).

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

- требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1);

- требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);

- требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3).

1.4. Продолжительность практики: 72 часа.

1.5. Формы проведения учебной практики: стационарная.

1.6. Место и время проведения учебной практики.

Учебная практика студентов проводится: в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации либо в профильных организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между профильной организацией и образовательной организацией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 72 часа.

№	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. Получение задания на практику	2
II. Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния электрооборудования		
2.	Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния электродвигателей переменного тока	4
3.	Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния электродвигателей постоянного тока	4
4.	Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния воздушных линий электропередачи	4
5.	Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния кабельных линий электропередачи	4
6.	Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния электрических аппаратов управления и защиты	4
7.	Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния осветительных электроустановок	4
8.	Организация и выполнение работ по диагностике технического состояния электронагревательных электроустановок	4
III. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования		
9.	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию электрических машин переменного тока	2
10.	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию электрических машин постоянного тока	2
11.	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи	2
12.	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи	2
13.	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию аппаратуры защиты и управления	2
14.	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию осветительных электроустановок	2
15.	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию электронагревательных электроустановок	2
IV. Организация и выполнение работ по ремонту электрооборудования		
16.	Организация и выполнение работ по ремонту электродвигателей переменного тока	4
17.	Организация и выполнение работ по ремонту электродвигателей постоянного тока	4
18.	Организация и выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи	4

19.	Организация и выполнение работ по ремонту кабельных линий электропередачи	4
20.	Организация и выполнение работ по ремонту аппаратуры защиты и управления	4
21.	Организация и выполнение работ по ремонту осветительных электроустановок	4
22.	Организация и выполнение работ по ремонту электронагревательных электроустановок	4
Всего часов		**72**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий «Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники», «Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации», «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электрооборудование и средства автоматизации»;
- образцы и макеты электрооборудования и средств автоматизации;
- электрические, функциональные схемы включения электрооборудования и средств автоматизации;
- комплекты технологической и учебно-методической документации;
- лабораторные столы с необходимым оснащением для выполнения лабораторных и практических работ.

2. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электрооборудование и средства автоматизации»;
- образцы и макеты электрооборудования и средств автоматизации;
- электрические, функциональные схемы включения электрооборудования и средств автоматизации;
- комплекты технологической и учебно-методической документации;
- лабораторные столы с необходимым оснащением для выполнения лабораторных и практических работ.

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности:

- компьютеры, принтер, сканер, модем, проектор;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Яндекс.Телемост; Свободно распространяемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библ.	На каф.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: Учебное пособие для СПО [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/book/463445	Полуянович, Н.К.	Санкт-Петербург : Лань, 2025. 396 с.	Используется при изучении всех разделов	+	+
2.	Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/book/284081	Хорольский В.Я., Таранов М.А., Шемякин В.Н.	Санкт-Петербург: Лань, 2023, 268 с.		+	+
3.	Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве: учебное пособие для спо [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/book/200516	Щербаков Е.Ф., Александров Д.С., Дубов А.Л.	Санкт-Петербург: Лань, 2022, 392 с.		+	+
4.	Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник [Электронный ресурс] https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697507	Дайнеко В.А.	Минск: РИПО, 2022. – 400 с.		+	+
5.	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: Учебное пособие [Электронный ресурс] https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575057	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 464 с.		+	+

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библ.	На каф.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лабораторный практикум по дисциплине Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок». Часть 1 [Электронный ресурс] Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ	Корчагин П.Т., Украинцев М.М., Гуляев П.В.	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» в г. Зернограде, 2022. – 58 с.	Используются при изучении всех разделов	+	+
2.	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учебное пособие [Электронный ресурс]: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486059	Олифиренко Н.А., Хлыстунова Т.Н., Овчинникова И.В.	Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 408 с.		+	+
3.	Монтаж, наладка, эксплуатация систем автоматизации: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570372	Назаров В.Н., Третьяков А.А., Елизаров И.А., Погонин В.А.	Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2018, 249 с.		+	+
4.	Электробезопасность работников сельскохозяйственных объектов: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481651	Привалов Е.Е.	Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 192 с.		+	+
5.	Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487907	Дайнеко В.А.	М.: РИПО, 2017, 376 с.		+	+

Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы.

Интернет-ресурсы и Электронно-библиотечные системы:

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/
6. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

3.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. В ходе учебной практики используется образовательная технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности с освоением производственной технологии «ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение знаний и умений, а также выполнение лабораторных занятий в рамках профессионального модуля.

Руководство практикой осуществляют: мастера производственного обучения и (или) преподаватели дисциплин профессионального цикла.

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).
- демонстрация работ, обязательных для выполнения в процессе практики, в том числе с использованием видео-трансляции, обучающих фильмов, свободно распространяемых онлайн курсов, доступных баз данных, симуляторов, онлайн тренажеров, виртуальных лабораторий и т.д.

3.3.1. Обязанности руководителя практики от учебного заведения

- консультировать студентов по вопросам программы практики, 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 практики;
- своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- по окончании практики представить на кафедру эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин отчет о прохождении учебной практики (с приложениями);
- в установленный срок защитить отчет по практике.

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:** - читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3);	Дневник прохождения учебной практики (УП.05.02) Аттестационный лист. Отчет о прохождении практики. Устный опрос. Зачет по учебной практике (УП.05.02)

- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3); - выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3). В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **знать:** - требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1); - требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3); - видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3); - видов, назначений и порядка применения устройств вывода	

графической и текстовой информации (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3); - особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3); - порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3); - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3); - требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.3).	
Итоговый контроль:	**Зачет**

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____