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

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

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

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 11:47:06 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
18 апреля 2024 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: УП.04.01

Наименование практики: Учебная практика по выполнению работ по профессии "Электромонтер по обслуживанию электроустановок"

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 1 года 10 месяцев

Факультет: среднего профессионального образования

Кафедра: «Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин»

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 1 неделя (36 часов)

Зерноград, 2024

При разработке программы учебной практики в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ от «27» мая 2022 г. № 368.

2.Учебный план специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (год начала подготовки – 2024), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «29» февраля 2024 г. Протокол №7.

Программа учебной практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин»
от 6 марта 2024 г. Протокол № 9.

Зав. кафедрой: Гуляев П.В.

Программа учебной 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», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»
«28» марта 2024 г. Протокол № 7.

Председатель: Емелин А.А.

Эксперт(ы) от работодателя:

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

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт программы практики	4
2	Структура и содержание практики	6
3	Условия реализации практики	7
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика по выполнению работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Программа практики может быть использована:

– при разработке программ среднего профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии «Электромонтер»;

– 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 является обязательным разделом ППССЗ выполнению работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок». Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями для практической отработки полученных знаний в рамках профессионального модуля: ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок» и получению соответствующих общекультурных (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 01 Выбрать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Способен осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.

ПК 1.2. Способен обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

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

Целью учебной практики является: формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Задачами учебной практики являются

1. Закрепление у обучающихся профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности: работа с измерительными приборами; выполнение электромонтажных работ.
2. Развитие профессиональных навыков.

В результате прохождения практики обучающийся должен уметь:

- производить монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования применяемого на сельскохозяйственных объектах (ПК1.1);
- читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В (ПК1.1);
- пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой (ПК1.2);
- выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий (ПК2.1);
- использовать электрические машины и аппараты (ПК3.1.);
- использовать средства автоматики (ПК3.1.);
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства (ПК3.1);
- выполнять дефекты, определять причины неисправности (ПК3.2);
- определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации (ПК3.2).

В результате прохождения практики обучающийся должен знать:

- правила технической эксплуатации электроустановок (ПК1.1);
- правила охраны труда на рабочем месте (ПК1.1);
- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве (ПК1.1);
- режимы работы обслуживаемого оборудования (ПК1.2);
- диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей (ПК1.2, ПК3.2)
- технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий (ПК2.1);
- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства (ПК3.1).

1.4. Продолжительность практики: 36 часов

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 36 часов.

№	Виды деятельности на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость (в часах)
I. Подготовительный этап		
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности и организации рабочего места.	2
II. Диагностика и обслуживание электрооборудования		
1.	Выполнение измерений электрических величин с помощью аналоговых приборов	2
2.	Выполнение измерений электрических величин мультиметром	2
3.	Выполнение измерений сопротивления изоляции обмоток электрических машин	2
4.	Выполнение измерений сопротивления заземляющих устройств	2
5.	Выполнение измерений электрических величин при помощи токоизмерительных клещей	2
6.	Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры. Составление карты технического состояния электрооборудования	2
7.	Диагностика технического состояния асинхронных электродвигателей. Составление карты технического состояния электрооборудования	2
8.	Диагностика технического состояния машин постоянного тока. Составление карты технического состояния электрооборудования	2
9.	Диагностика технического состояния трансформаторов. Составление карты технического состояния электрооборудования	2
III. Электромонтажные работы		
1.	Соединение проводов под пайку, сварку, болтовое соединение	2
2.	Монтаж электроустановочных изделий: штепсельных розеток	2
3.	Монтаж электроустановочных изделий: распределительных коробок	2
4.	Монтаж электроустановочных изделий: выключателей	2
5.	Монтаж электрической схемы нереверсивного пуска асинхронного электродвигателя	2
6.	Монтаж электрической схемы реверсивного пуска асинхронного электродвигателя	2
7.	Монтаж и подключение однофазного и трехфазного электросчетчиков	2
8.	Сборка схем систем освещения с различными источниками света	2
Всего часов		**36**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация профессионального модуля 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	Семестр	Количество экземпляров	
						В библ.	На каф.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	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.	Используется при изучении всех разделов	6	+	+
2	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.			+	+
3.	Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник [Электронный ресурс] https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697507	В.А. Дайнеко	Минск : РИПО, 2022. – 400 с.			+	+
4.	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: Учебное пособие [Электронный ресурс] https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575057	Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 464 с.			+	+

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библ.	На каф.
1	2	3	4	5	6	7	8
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	6	+	+
2.	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.			+	+
3.	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.			+	+
4.	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.

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

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.04 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок».

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 изучения дисциплины обучающийся должен **уметь:**	
- производить монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования применяемого на сельскохозяйственных объектах	Устный опрос.
- читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Устный опрос.
- пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой	Устный опрос.
- выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Устный опрос.
- использовать электрические машины и аппараты	Устный опрос.
- использовать средства автоматики	Устный опрос.
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства	Устный опрос.
- выполнять дефекты, определять причины неисправности	Устный опрос.
- определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации	Устный опрос.
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**	
- правила технической эксплуатации электроустановок	Устный опрос.
- правила охраны труда на рабочем месте	Устный опрос.
- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве	Устный опрос.
- режимы работы обслуживаемого оборудования	Устный опрос.
- диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей	Устный опрос.
- технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Устный опрос.
- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства	Устный опрос.
Итоговый контроль:	**Зачет**

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики_____
Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

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

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

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

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

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

Ведущий преподаватель _____
Зав. кафедрой _____