**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**

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор**

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 15:13:37 +03'00'

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

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Код практики согласно учебного плана: ПП 03.01**

**Наименование практики:** Производственная практики

**Специальность:** 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

**Квалификация выпускника:** техник

**Уровень подготовки по ППССЗ:** базовый

**Срок освоения ППССЗ:** 1 год 10 месяцев

**Факультет:** Донской технико-технологический колледж

**Кафедра:** «Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин»

**Форма обучения:** очная

**Трудоёмкость: 2 недели (72 часа)**

**Зерноград, 2025**

При разработке рабочей программы производственной 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.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин»
от 6 марта 2025 г. Протокол № 8.

Зав. кафедрой: Гуляев П.В.

Рабочая программа производственной 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 2025 г. Протокол № 7.
.

Председатель: Емелин А.А.

Эксперт(ы) от работодателя:
Главный энергетик АО «Учхоз Зерновое» Лысенко Е.Н.

Разработчики: Преподаватель 1 категории Гуляев П.В.
Преподаватель 1 категории Корчагин П.Т.
Преподаватель Попов М.Ю.

# СОДЕРЖАНИЕ


| № | Наименование раздела | стр. |
|---|---|---|
| 1. | Паспорт рабочей программы производственной практики…….. | 4 |
| 2. | Структура и содержание практики…….. | 6 |
| 3. | Условия реализации практики…….. | 7 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения производственной практики..…… | 11 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), (базовой подготовки) в части освоения вида профессиональной деятельности: техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

Программа производственной практики может быть использована:

- при разработке программ дополнительного 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 ППСЗ

Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии»

Производственная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин: ОП.09 «Электротехнические материалы», ОП.04 «Основы электротехники», СГ. 03 «Безопасность жизнедеятельности», МДК.03.01 «Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий», МДК03.02 «Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК», МДК03.03 «Организационное обеспечение деятельности по ремонту электрооборудования».

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий используемых в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

**уметь:**

- использовать электрические машины и аппараты;
- использовать средства автоматики;
- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;

- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;

**знать:**

- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;
- элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;
- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение практики** - 72 часа

**1.5. Формы проведения производственной практики.**

Выездная, стационарная.

**1.6. Место и время проведения производственной практики.**

Производственная практика студентов проводится на предприятиях в учреждениях и организациях, а также в структурных подразделениях Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде в шестом семестре.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 72 часа.

| № п/п | Виды деятельности на практике по разделам (этапам) | Трудоемкость (в часах) |
|---|---|---|
| 1. | Прохождение инструктажа по технике безопасности | 4 |
| 2. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электродвигателя с к.з. ротором | 4 |
| 3. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электродвигателя с фазным ротором; погружных электродвигателей | 4 |
| 4. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт синхронных генераторов передвижных резервных электростанций; | 4 |
| 5. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт сварочных генераторов и преобразователей; сварочных трансформаторов; | 4 |
| 6. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт сварочных трансформаторов; | 4 |
| 7. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт магнитных пускателей; | 4 |
| 8. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт промежуточных реле; | 4 |
| 9. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт тепловых реле; | 4 |
| 10. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт автоматических выключателей; | 4 |
| 11. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт пакетных выключателей и переключателей; | 4 |
| 12. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт рубильников | 4 |
| 13. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт проточных и непроточных электроводонагревателей; | 6 |
| 14. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрических калориферов; проточных и непроточных электроводонагревателей; | 6 |
| 15. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт светильников и осветительных электроустановок, силовых электропроводок | 6 |
| 16. | Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт заземляющих устройств | 6 |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие баз практики

## 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 библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник | Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 500 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471 | |
| 2 | Профилактическое обслуживание электроустановок потребителей : учебное пособие для студентов высших и средних учебных заведений | М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 392 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481016 | |

**Дополнительные источники:**

| № п\п | Наименование | Авторы | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| 1 | Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие | В.А. Дайнеко | Минск : РИПО, 2017. - 376 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487907 | |
| 2 | Электрооборудование предприятий и гражданских | А.И. Жур | Минск : РИПО, 2016. – 308 | Используется при изучении всех | Университетская библиотека URL: | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | зданий : пособие | | с. | разделов | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463614 |
| 3 | Электрическое освещение : учебное пособие | А.В. Дробов | Минск : РИПО, 2017. – 220 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487910 |
| 4 | Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) | Н.А. Олифиренко, Т.Н. Хлыстунова, И.В. Овчинникова | Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 408 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486059 |
| 5 | Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02) | Н.А. Олифиренко, К.Д. Галанов, И.В. Овчинникова | Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 317 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486057 |
| 6 | Ремонт и обслуживание электрооборудования: лабораторный практикум | В.Р. Осадчий | Минск : РИПО, 2015. – 116 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463653 |
| 7 | Ремонт и обслуживание электрооборудования: средства контроля | Л.Н. Пашкевич, С.И. Русакович | Минск : РИПО, 2015. – 32 с. | Используется при изучении всех разделов | Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463658 |

**Интернет ресурсы**

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/

**Информационные справочные системы и базы данных**

1. www.consultant.ru – официальный сайт СПС «Консультант-плюс»
2. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека (НЭБ).
3. glossary.ru - Служба тематических толковых словарей.
4. http://electricalschool.info/ Школа для Электрика.
5. http://www.elec.ru/ Электрические аппараты и арматура.
6. https://leg.co.ua/info/elektricheskie-mashiny/ekspluataciya-elektrodvigateley-v-selskom-hozyaystve-7.html Технология ремонта электрических машин - Эксплуатация электродвигателей в сельском хозяйстве.

**Информационные технологии**

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учеб-

ным 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 производственной практики

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику. Производственную практику рекомендуется проводить концентрированно Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение знаний и умений, а также выполнение лабораторно-практических занятий в рамках профессионального модуля.

В начале практики студенты должны пройти инструктаж по охране труда, санитарным нормам и т.п., с участием специалистов кафедры «Теплоэнергетика и техносферная безопасность».

Руководство практикой от учебного заведения осуществляют преподаватели кафедры эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин, от предприятия - представитель предприятия по согласованию с руководителем.

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 руководителя практики от предприятия

- Обеспечивать практиканта необходимой информацией и документацией по тематике практики;
- Консультировать студентов по видам работ практики;
- вести контроль за выполнением программы практики;
- дать оценку работы студентов на практике.

3.3.3. Обязанности студента-практиканта

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

### 3.4 Особенности реализации рабочей программы

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).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

| Результаты практики (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов практики |
|---|---|
| В результате прохождения практики обучающийся должен **уметь:** | |
| - использовать электрические машины и аппараты; | Отчет о прохождении практики.<br>Зачет по производственной практике. |
| - использовать средства автоматики; | |
| - проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; | |
| - осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок; | |
| - осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства; | |
| В результате прохождения обучающийся должен **знать:** | |
| - назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения; | Отчет о прохождении практики.<br>Зачет по зачет по производственной практике. |
| - элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; | |
| - систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства; | |
| **Итоговый контроль** | **зачет** |

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ**
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

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

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

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

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

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

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____