**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАЛРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

**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**

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 13:40:23 +03'00'

**А.Н. Глобин**
**31 марта 2026 г.**

# ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Код практики по учебному плану:** ПП.07.01

**Наименование практики:** Производственная практика

**Специальность:** 13.02.07 Электроснабжение

**Квалификация выпускника:** техник

**Уровень подготовки по ППССЗ:** базовый

**Срок освоения ППССЗ:** 2 года 10 месяцев

**Структурное подразделение:** Донской технико-технологический колледж

**Кафедра:** Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины

**Форма обучения:** очная

**Трудоемкость:** 1 неделя (36 часов)

**Зерноград, 2026**

При разработке программы производственной практики в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ техник, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля 2024 г. N 255.

2. Учебный план специальности 13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ техник (год начала подготовки – 2026), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ 12 февраля 2026 г. Протокол №6.

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины» Протокол №8 от 19.03.2026 г

Зав. кафедрой: Гуляев П.В.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», 13.02.07 «Электроснабжение»,
35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»
Протокол №7 от 27.03.2026 г.

Председатель: Емелин А.А.

Разработчик: к.т.н., преподаватель 1 категории Королев А.М..

Эксперт от работодателя:

Директор ООО «Энергия» Чубарин А.Е. 

**СОДЕРЖАНИЕ**


| № | Наименование раздела | Стр. |
|---|---|---|
| 1 | Паспорт программы производственной практики | 4 |
| 2 | Структура и содержание производственной практики | 6 |
| 3 | Условия реализации производственной практики | 8 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | 11 |

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
## ПП.07.01 Производственная практика

### 1.1. Область применения программы

Программа практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.07 Электроснабжение

**1.2. Место практики в структуре ППССЗ:** Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.07 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей». Производственная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплины: МДК.07.02 «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей».

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

**Целью** производственной практики является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по организации и выполнению работ по наладке и эксплуатации распределительных сетей.

**Задачами** производственной практики являются практическое закрепление теоретических знаний основ электроснабженческой деятельности в части организации и выполнения работ по эксплуатации электрических сетей.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

А) **обладать профессиональными компетенциями:**):

ПК1.1 Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно;

ПК1.2 Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно;

ПК3.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики;

ПК4.1 Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи;

ПК4.2 Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи;

ПК4.3 Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи;

ПК4.4 Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи;

ПК5.1 Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи;

ПК5.2 Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи;

ПК5.3 Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи;

ПК5.4 Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи.

**В результате прохождения практики обучающийся должен :**

**знать:**

- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий (ПК 4.3, ПК5.3);
- нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (ПК 4.1, ПК 5.1);
- технические характеристики элементов распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно, систем релейной защиты и автоматики, линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе (ПК1.1, ПК3.2, ПК4.2-ПК 4,4, ПК5.2-ПК5.4);
- методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций (ПК 4.4, ПК 5.4);
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи (ПК4.2-ПК 4,4, ПК5.2-ПК5.4);
- конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4 - 110 кВ (ПК 1.1, ПК 1.2);

- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций, распределительных пунктов напряжением до 110 киловольт включительно (ПК 1.1, ПК 1.2)
- технологии производства работ по техническому обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики (ПК3.2)

**уметь:**

- обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости (ПК4.1-ПК 4,4, ПК5.1-ПК5.4);
- диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний (ПК4.1-ПК 4,4, ПК5.1-ПК5.4);
- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе (ПК4.1-ПК 4,4, ПК5.1-ПК5.4);
- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи (ПК4.1-ПК 4,4, ПК5.1-ПК5.4);
- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем (ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2);
- оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем (ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2);
- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем для ремонта (ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2);

**иметь практический опыт в:**

- в выполнении работ по эксплуатации трансформаторов и преобразователей электрической энергии (ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2);
- в выполнении работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем (ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2);
- в выполнении работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения (ПК4.1-ПК 4,4, ПК5.1-ПК5.4);

**1.4. Продолжительность практики:** 1 неделя **(36** часов).

**1.5. Формы проведения производственной практики**

Выездная.

**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 4 семестре.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов.

| № | Виды деятельности на практике по разделам (этапам) | Трудоемкость (в часах) |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | I. Подготовительный этап | |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Вводная часть. Характеристика профессиональной деятельности. Выдача заданий, направлений и программы практики. | 1 |
| | II. Этап (4 семестр – 1 неделяи) | |
| 1 | Изучение технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Изучение номенклатуры наиболее распространенных кабельной продукции и электромонтажных изделий. | 2 |
| 2 | Изучение методов наладки устройств воздушных и кабельных линий электропередачи. Изучение нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Выполнение работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий. | 6 |
| 3 | Диагностика технического состояния и остаточного ресурса линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний. | 3 |
| 4 | Контроль режимов функционирования линий электропередачи, определение неисправности в их работе. Контроль исправного состояния, эффективной и безаварийной работы линий электропередачи. Обоснование своевременного вывода линий электропередачи в ремонт, составление актов и дефектных ведомостей | 4 |
| 5 | Изучение технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Изучение технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи. Разработка предложений по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. | 6 |
| 6 | Изучение методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций. Составление заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи, рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений | 4 |
| 7 | Изучение конструктивных особенностей и технических характеристик трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4 - 20 кВ. Изучение технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. | 4 |
| 8 | Визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, оценка технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Обоснование своевременного вывода трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта. | 4 |
| | Подготовка и защита отчета | 2 |
| | Всего | 36 |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Производственную практику обучающиеся проходят на предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, являющимся базой практики. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

### 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 | Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования | Н.А. Акимова Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин | Москва: Академия, 2014. – 304 с. | | 20 | 1 |
| 2 | Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник | Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева Т.В. Чиркова | Москва: Академия, 2014. – 448 с. | | 10 | 1 |
| 3 | Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций [Электронный ресурс] | А.Е. Немировский, И.Ю. Сергиевская, Л.Ю. Крепышева | Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 148 с. | | Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108714 | |
| 4 | Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие | Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков | Москва: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. – 352с | | 15 | |
| 5 | Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: в 2-х книгах | Ю. Д. Сибикин | Москва: Академия, 2014. – 256 с. | | 10 | |

**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 | Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 7-е изд. | | Москва: Омега-Л., 2010. – 268 с. | | 1 | 1 |
| 2 | Электроснабжение [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие – | М.А. Юндин, А.М. Королев, В.В. Головинов, А.П. Мартынов. | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 46 с. | | Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ. | |
| 3 | Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций [Электронный ресурс] | А.Е. Немировский, И.Ю. Сергиевская, Л.Ю. Крепышева. | Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 148 с. | | Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108714. — Загл. с экрана | |
| 4 | Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий: учебное пособие для СПО | М.А. Юндин, А.М. Королев, | Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 320 с. | | | 2 |

**Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы и Электронно-библиотечные системы**

1. http://electrolibrary.info – Электронная электротехническая библиотека.
2. http://www.kbtools.ru – Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ.
3. http://www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование.
4. 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».
5. http://www.gisprofi.com – Учебный фильм «Монтаж кабельных муфт».
6. http://www.farial.ru – Справочник кабельно-проводниковой продукции.
7. http://electrolibrary.info – Электронная электротехническая библиотека.
8. http://www.kbtools.ru – Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ.
9. http://www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование.
10. 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».
11. http://www.gisprofi.com – Учебный фильм «Монтаж кабельных муфт».
12. http://www.farial.ru – Справочник кабельно-проводниковой продукции.

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

### 3.3. Общие требования к организации производственной 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 «Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины».

### 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 отчет о прохождении производственной практики (с приложенными документами);
- в установленный срок защитить отчет о практике.

### 3.4. Особенности реализации рабочей программы

В исключительных случаях при реализации рабочей программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация рабочей 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 (WhatsApp, Viber);
- групповой чат в месседжерах WhatsApp, Viber, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Zoom;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется комиссией 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 производственной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:** | |
| – в выполнении работ по эксплуатации трансформаторов и преобразователей электрической энергии;<br>– в выполнении работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;<br>– в выполнении работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения. | Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике |
| В результате прохождения производственной практики обучающийся должен **уметь:** | |
| – обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;<br>– диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний;<br>– контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;<br>– составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;<br>– проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем;<br>– оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем;<br>– обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем для ремонта. . | Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике |
| В результате прохождения производственной практики обучающийся должен **знать:** | |

| | |
|---|---|
| – методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;<br>– нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;<br>– технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;<br>– методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;<br>– технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;<br>– технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;<br>– конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые на сетях 0,4 - 20 кВ;<br>– технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций, распределительных пунктов. | Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике |

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ**

**ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Программа производственной практики ПП.07.01
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа производственной практики ПП.07.01
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа производственной практики ПП.07.01
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа производственной практики ПП.07.01
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____

Программа производственной практики ПП.07.01
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____