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 09:30:45 +03'00'

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 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

Факультет: среднего профессионального образования

Кафедра: электроэнергетики и теплоэнергетики

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 1 неделя (36 часов)

Зерноград, 2025

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 – 2025), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ 19 февраля 2025 г. Протокол №6.

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика»
Протокол №7 от 24.03.2025 г

И.о.Зав. кафедрой: Украинцев М.М.

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»,
35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»
Протокол №7 от 28.03.2025 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.03 «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей». Производственная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплины: МДК.07.01 «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 :

иметь практический опыт:

- в выполнении работ по эксплуатации трансформаторов и преобразователей электрической энергии (ПК 1.1; ПК 1.2);
- в выполнении работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.2).
- в выполнении работ по обслуживанию и ремонту воздушных и кабельных линий электроснабжения (ПК 4.1-ПК 4.4; ПК 5.1-ПК 5.4);

уметь:

- обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости ((ПК 4.1-ПК 4.4; ПК 5.1-ПК 5.4);
- диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных

обследований и испытаний ((ПК 4.1-ПК 4.4; ПК 5.1-ПК 5.4);
- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе ((ПК 4.1-ПК 4.4; ПК 5.1-ПК 5.4);
- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи ((ПК 4.1-ПК 4.4; ПК 5.1-ПК 5.4);
- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем (ПК 1.1; ПК 1.2; 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; ПК 1.2; ПК 3.2);
- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем для ремонта (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.2);

знать:
- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.4, ПК4.1);
- нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК4.1);
- технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.4, ПК 4,1);
- методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.4, ПК4.1);
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.4, ПК4.1);
- технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.4, ПК4.1);
- конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем применяемые на сетях 0,4 - 110 кВ (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.2);
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.2).

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	7	8
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. — Загл. с экрана	
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, 2022. – 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 «Электроэнергетика и теплоэнергетика».

3.3.1. Обязанности руководителя практики от учебного заведения

- консультировать студентов по вопросам программы практики, ведения дневников, составления отчетов о проделанной работе;
- оказывать помощь в подборе конкретного материала по разделам программы практики;
- вести контроль за выполнением программы практики;
- дать оценку работы студентов на практике по результатам защиты отчетов.

3.3.2. Обязанности 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; – в выполнении работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем; – 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; – диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний; – контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; – составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем; – оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций, распределительных пунктов, систем релейных защит и автоматизированных систем; – 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; – нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; – технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; – методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций; – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; – технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи; – конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые на сетях 0,4 - 20 кВ; – 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_____