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 09:42:08 +03'00'

А.Ф. Бутенко

«24» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: ПП.03.01

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: Электроэнергетики и электротехники

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 2 недели (72 часа)

Зерноград, 2025

При разработке программы производственной практики в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «16» апреля 2024 г. № 225.

2. Учебный план специальности 13.02.07 Электроснабжение, одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«19» февраля 2025 г. Протокол №6.

Программа производственной практики одобрена на заседании кафедры Электроэнергетики и теплоэнергетики

«24» марта 2025 г. Протокол № 7

И.о. зав. кафедрой М.М. Украинцев

Программа производственной практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по 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, 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

«28 » марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: к.ф.н. А.А. Емелин

Разработчик
к.т.н., преподаватель 1 категории Донского
технико-технологического колледжа С.В. Панченко

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Общая характеристика программы производственной практики	4
2	Структура и содержание производственной практики	7
3	Условия реализации производственной практики	8
4	Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.01.01 Производственная практика

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 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 «Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики».

Учебная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин:

МДК.03.01 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения

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

Целью производственной практики по специальности 13.02.07 Электроснабжение является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также, приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Задачами производственной практики является получение навыков:

Освоить выполнение комплекса работ по техническому обслуживанию устройств РЗА

Приобрести опыт проведения проверок и настроек устройств РЗА

Сформировать умения по ремонту и устранению неисправностей в устройствах РЗА

Освоить порядок организации и безопасного проведения работ в цепях РЗА

Сформировать навыки полноценной работы с технической документацией

Развить профессионально-личностные качества и навыки командной работы

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

а) общих (ОК):

ОК 01. Выбирать 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных (ПК):

ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики;

ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

– самостоятельного выполнения планового технического обслуживания (ТО) устройств РЗА (ОК 01, ПК–3.2).

– участия в проверках, настройках и ремонте устройств РЗА с выполнением от-

дельных операций самостоятельно (ОК 01, ПК–3.2);

– Чтения и анализа принципиальных, монтажных и эксплуатационных схем для выполнения работ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 3.1);

– Организации рабочих мест и работы в бригаде (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.2);

уметь:

– Самостоятельно читать и анализировать принципиальные и монтажные схемы сложных устройств РЗА (ПК–3.1).

– Оформлять техническую документацию (протоколы проверок, дефектные ведомости) в соответствии с установленными требованиями (ПК–3.1)..

– Вносить записи в оперативные журналы о выполненных работах (ПК–3.1)..

– Самостоятельно выполнять механические проверки и регулировки электромеханических реле (ПК–3.2)

– Выполнять работы по поиску и устранению неисправностей во вторичных цепях (ПК–3.2).

– Анализировать возникшую неисправность и выбирать оптимальную последовательность действий для ее устранения (ОК 01);

– Использовать современные источники информации для поиска решений в профессиональной деятельности (ОК 02);

– Эффективно работать в бригаде, четко выполнять производственные задания (ОК 04);

– Грамотно и четко составлять письменные отчеты о проделанной работе (ОК 05).

– Читать и понимать паспорта, инструкции и обозначения на импортном оборудовании (ОК 09).

Знать:

– Методики проведения проверок и регулировок основных типов устройств РЗА (ПК 3.2).

– Объем и периодичность технического обслуживания и ремонта устройств РЗА (ПК 3.2).

– Правила проведения испытаний и измерений в цепях РЗА (ОК 05, ПК 3.2).

– Требования ПУЭ, ПТЭЭП, правил устройства механической части электроустановок в объеме, необходимом для самостоятельной работы (ПК 3.1).

– Правила пользования и испытания средств защиты (ОК 01);

– Конструктивные особенности и модели оборудования РЗА, установленного на объекте прохождения практики (ОК 02, ОК 09);

– Принципы действия и логику работы основных видов релейной защиты (максимальная токовая, дифференциальная) (ОК 09);

– Инструкции по охране труда при выполнении работ в цепях РЗА (ОК 04, ОК 09).

1.4. Продолжительность практики 36 часов.

1.5. Формы проведения производственной практики.

выездная, стационарная..

1.6. Место и время проведения производственной практики.

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров,заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Производственная практика проводится в 5 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
ПП.03.01 Производственная практика

Общая трудоемкость практики составляет 36 часа.

№	Виды деятельности на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость (в часах)
I. Подготовительный этап		
1.	Инструктаж по технике безопасности. Вводная часть. Характеристика профессиональной деятельности. Выдача направлений и программы практики.	2
2.	Вводный инструктаж на предприятии. Инструктажи по охране труда и пожарной безопасности. Получение конкретного плана работ на период практики.	2
II. Основной этап		
3.	Внешний осмотр устройств РЗА. Проверка состояния панелей, реле, клеммников	4
4.	Техническое обслуживание электромеханических реле. Чистка, проверка контактов, механических характеристик	4
5.	Проверка уставок срабатывания защит. Сравнение фактических параметров с заданными уставками	4
6.	Работа с микропроцессорными терминалами. Снятие отчетов о срабатываниях, анализ текущих параметров	4
7.	Участие в проверке вторичных цепей. Прозвонка цепей, проверка правильности монтажа	4
8	Оформление технической документации. Заполнение протоколов проверок, дефектных ведомостей	4
III. Заключительный этап		
9	Обработка и систематизация материалов, собранных за время практики. Оформление письменного отчета по практике.	4
10	Подготовка к защите отчета. Защита отчета по производственной практике	4
Всего часов		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

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 практики

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	Юндин, М. А. Токовая защита электроустановок // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/284084	М. А. Юндин	2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023 – 280 с.	Раздел 1	20	4
2	Ершов, А. М. Релейная защита в системах электроснабжения напряжением 0,38-110 кВ: учебное пособие - 2-е изд., перераб.	А. М. Ершов	Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 - 608 с.	Раздел 1	Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/148385	
3	Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления /. - 2-е изд., стер.	Ю.А. Смирнов	Санкт-Петербург: Лань, 2023 - 456 с.	Раздел 1	Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/355340	

4	Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие	Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков	Москва: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. – 352с	Раздел 1	15	
5	Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: в 2-х книгах	Ю. Д. Сибикин	Москва: Академия, 2014. - 256 с.	Раздел 1	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	Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 256 с. - ISBN 978-5-507-48882-7. - Текст: Электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/365852	А.М. Королев, А.П. Богданов, А.П. Мартынов	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 85 с.	Раздел 1	Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.	
2	Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / -3-е изд., стир. -	Э.А. Киреева, С.А.Цырук	М.: Издательский центр «Академия», 2013.-288с.	Раздел 1	10	

3	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.	Раздел 1	Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
4	Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий: учебное пособие для СПО	М.А. Юндин, А.М. Королев,	Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 320 с.	Разделы 1	4

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.farial.ru – Справочник кабельно-проводниковой продукции.
5. http://electrolibrary.info – Электронная электротехническая библиотека.
6. http://www.kbtools.ru – Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ.
7. http://www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование.
8. http://www.farial.ru – Справочник кабельно-проводниковой продукции.

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

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;
Аскон Компас 14.

3.3 Общие требования к организации 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 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, размещѐнные на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 производственной практики обучающийся должен **уметь:**	
– Самостоятельно читать и анализировать принципиальные и монтажные схемы сложных устройств РЗА (ПК–3.1). – Оформлять техническую документацию (протоколы проверок, дефектные ведомости) в соответствии с установленными требованиями (ПК–3.1).. – Вносить записи в оперативные журналы о выполненных работах (ПК–3.1).. – Самостоятельно выполнять механические проверки и регулировки электромеханических реле (ПК–3.2) – Выполнять работы по поиску и устранению неисправностей во вторичных цепях (ПК–3.2). – Анализировать возникшую неисправность и выбирать оптимальную последовательность действий для ее устранения (ОК 01); – Использовать современные источники информации для поиска решений в профессиональной деятельности (ОК 02); – Эффективно работать в бригаде, четко выполнять производственные задания (ОК 04); – Грамотно и четко составлять письменные отчеты о проделанной работе (ОК 05). – Читать и понимать паспорта, инструкции и обозначения на импортном оборудовании (ОК 09).	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**	
– самостоятельного выполнения планового технического обслуживания (ТО) устройств РЗА (ОК 01, ПК–3.2). – участия в проверках, настройках и ремонте устройств РЗА с выполнением отдельных операций самостоятельно (ОК 01, ПК–3.2); – Чтения и анализа принципиальных, монтажных и эксплуатационных схем для выполнения работ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 3.1); – Организации рабочих мест и работы в бригаде (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.2);	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **знать**	
– Методики проведения проверок и регулировок основных типов устройств РЗА (ПК 3.2). – Объем и периодичность технического обслуживания и ремонта устройств РЗА (ПК 3.2). – Правила проведения испытаний и измерений в цепях РЗА (ОК 05, ПК 3.2). – Требования ПУЭ, ПТЭЭП, правил устройства механической части электроустановок в объеме, необходимом для самостоятельной работы (ПК 3.1). – Правила пользования и испытания средств защиты (ОК 01); – Конструктивные особенности и модели оборудования РЗА, установленного на объекте прохождения практики (ОК 02, ОК 09); – Принципы действия и логику работы основных видов релейной защиты (максимальная токовая, дифференциальная) (ОК 09); – Инструкции по охране труда при выполнении работ в цепях РЗА (ОК 04, ОК 09).	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 одобрена на 20____/20_____ учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20_____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 одобрена на 20____/20_____ учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20_____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 одобрена на 20____/20_____ учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20_____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 одобрена на 20____/20_____ учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20_____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 одобрена на 20____/20_____ учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20_____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____