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 09:47:03 +03'00'

А.Ф. Бутенко

«24» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: УП.03.01

Наименование практики: Учебная 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: 1 неделя (36 часов)

Зерноград, 2025

При разработке программы учебной 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 учебной практики одобрена на заседании кафедры Электроэнергетики и теплоэнергетики

«24» марта 2025 г. Протокол № 7

И.о. зав. кафедрой М.М. Украинцев

Программа учебной 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 учебной практики	4
2	Структура и содержание учебной практики	7
3	Условия реализации учебной практики	8
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	14

1. Общая характеристика программы учебной практики

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:

Учебная 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 учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также, приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Задачи учебной практики::

– Освоить основы монтажа и подключения устройств РЗА;
– Приобрести навыки проверки и наладки простых релейных защит;
– Сформировать умения по техническому обслуживанию устройств РЗА;
– Освоить основы работы с технической документацией;
– Закрепить нормы и требования безопасности при работе в цепях РЗА.

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:

– участия в подготовке рабочих мест для обслуживания и ремонта устройств РЗА (ПК 3.2);

– участия в плановом техническом обслуживании (ТО) устройств РЗА (ПК 3.2);

– производства операций переключений в цепях РЗА (включение/отключение испытательных блоков, перевод ключей управления) по указанию наставника (ПК 3.2);

– внесения записей в журналы ТО и ремонтов о выполненных работах (ПК 3.1);

– оформления простейших документов (например, дефектной ведомости) по образцу (ПК 3.1)

уметь:

– Читать принципиальные и монтажные схемы цепей РЗА, находить на них основные элементы (ПК 3.1);

– Заполнять типовые журналы (оперативный, дефектный) и бланки протоколов по шаблону (ПК 3.1);

– Пользоваться паспортами и инструкциями по эксплуатации устройств РЗА (ПК 3.1);

– Под руководством производить внешний осмотр устройств РЗА и выявлять видимые дефекты (ослабление контактов, механические повреждения, загрязнения) (ПК 3.);

– Выполнять операции по техническому уходу: очистку панелей от пыли, подтяжку внешних винтовых соединений (ПК 3.);

– Подключать и под руководством проводить простейшие проверки реле (например, проверку срабатывания промежуточного реле от внешнего источника) (ПК 3.);

– Выбирать необходимый инструмент, прибор и последовательность действий для выполнения конкретной задачи ТО (например, для очистки и визуального осмотра панели) (ОК 01);

– Использовать интернет и справочные системы для поиска паспортных данных оборудования, мануалов, типовых схем (ОК 02);

– Четко координировать свои действия с членами бригады, выполнять указания руководителя работ. (ОК 04);

– Грамотно и четко составлять краткие письменные отчеты о проделанной работе (записи в дневнике практики, описание выполненных операций) (ОК 05);

– Читать и понимать надписи на шильдиках, в паспортах импортного оборудования (например, микропроцессорных терминалов), переводить с помощью словаря ключевые технические термины (ОК 09).

знать:

– назначение, принцип действия и области применения основных видов защит (максимальная токовая, дифференциальная, газовая защита трансформаторов) (ПК 3.2);

– назначение и устройство основных элементов РЗА: электромеханических (токовые, промежуточные, указательные реле) и микропроцессорных терминалов (ПК 3.2);

– основные требования правил технической эксплуатации (ПТЭЭП) и правил устройства электроустановок (ПУЭ) к устройствам РЗА (ПК 3.1);

– назначение и структуру основных документов: принципиальные и монтажные схемы, паспорта на устройства, протоколы проверок (ПК 3.1);

– основные опасности при работе во вторичных цепях (особенно в цепях трансформаторов тока) (ПК 3.2);

– правила применения и испытания электрозащитных средств (ПК 3.2).

1.4 Продолжительность практики 1 неделя (36 часов).

1.5 Формы проведения учебной/производственной/преддипломной практики. стационарная

1.6 Место и время проведения учебной/производственной/преддипломной практики. Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации в 5-м семестре

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Учебной УП.03.01

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов.

№	Виды деятельности на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость (в часах)
I. Подготовительный этап		
1.	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности и организации рабочего места	2
2.	Ознакомление с правилами трудового распорядка, порядком получения и работы с учебными материалами и документами	2
II. Основной этап		
3.	**Работа со схемами.** Чтение и анализ принципиальной и монтажной схемы устройства РЗА	6
4.	**Монтажные работы.** Практика по подключению вторичных цепей: правильная прокладка проводников, обжим наконечников, подключение к клеммникам согласно монтажной схеме.	4
5.	**Внешний осмотр и ТО.** Выполнение визуального осмотра панели РЗА. Очистка от пыли, проверка механических креплений, состояния клемм и внешних контактов.	6
6.	**Механическая проверка реле.** Разборка-сборка электромеханического реле (промежуточного). Проверка целостности обмотки, состояния и зазоров контактов, плавности хода якоря.	4
7.	**Электрическая проверка простой защиты.** Сборка схемы для проверки максимальной токовой защиты на стенде. Под руководством наставника: подача тока, снятие характеристики срабатывания, сравнение с уставкой.	4
III. Заключительный этап		
8	**Обработка и анализ информации, собранной во время практики.** Подготовка схем, эскизов, описаний. Систематизация данных измерений и наблюдений.	4
9	Оформление отчета по практике	4
Всего часов		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов электроснабжения сельского хозяйства, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации, электромонтажного полигона.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- видеопроектор, ноутбук; образцы элементов аппаратов управления, защиты и устройств автоматики;
- плакаты по всем разделам курса, изготовленные типографским способом.
- автоматические вылючатели;
- электромеханические реле;
- статические полупроводниковые реле;
- макет панели релейной защиты ВЛ;
- нагрузочные учтройства и стенды для испытания реле;
- набор инструмента для проведения технического обслуживания аппаратуры реле, магнитных пускателе, автоматических выключателей и автоматизированных систем управления;
- компьютерный класс, укомплектованный 8 компьютерами Pentium, соединенными в локальную сеть.

Учебная практика проводится после освоения разделов ПМ.03 перед прохождением производственной практики. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов защиты отчета о прохождении практики. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов защиты отчета о прохождении практики.

Учебная практика завершается зачетом. Студент, не выполнивший программу практики или получивший оценку "не зачтено" при сдаче зачета, повторно направляется на практику.

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 1-2	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 преподавателикафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика».

В установленный срок студент – практикант должен приступить к прохождению учебной практики. В начале практики студенты должны пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Практикант должен своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики; по окончании учебной практики представить на кафедру Электроэнергетики и теплоэнергетики отчет о прохождении учебной практики

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 тематикепрактики;

– 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 учебной практики;

– своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программойпрактики;

– по окончании учебной практики представить на кафедру отчет о прохождении учебнойпрактики (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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем впроцессе защиты отчета по практике.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **уметь:**	
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части (ОК 01); – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы (ОК 01); – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы (ОК 01); – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах (ОК 01); – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации (ОК 02); – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска (ОК 02); – оценивать практическую значимость результатов поиска (ОК 02); – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач (ОК 02); – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности (ОК 02); – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК 02); – организовывать работу коллектива и команды (ОК 04); – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04); – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке (ОК 05); – проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05); – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы (ОК 05);	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике

– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы (ОК 05); – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности (ОК 05); – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) (ОК 05); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профссиональные темы (ОК 05); – вести техническую и исполнительскую документацию (ПК–3.1); – использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК–3.1); – настраивать простые защиты (ПК–3.2); – пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА (ПК–3.2); – разбирать и собирать механические и электрические части простых защит (ПК–3.2); – разделывать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА (ПК–3.2); пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА (ПК–3.2).	
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**	
. – подготовке необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики (ПК–3.1); – проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры (ПК–3.2); – разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит (ПК–3.2); – сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской (ПК–3.2); – устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА (ПК–3.2); – безопасносного проведения работ по техническому обслуживанию ремонту устройств защиты и автоматики (ПК–3.2).	Отчет о прохождении практики. Защита отчета по практике
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен **знать**	

–актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить (ОК 01); – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях (ОК 01); – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте (ОК 01); – методы работы в профессиональной и смежных сферах (ОК 01); – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01); –номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности (ОК 02); – приемы структурирования информации (ОК 02); – формат оформления результатов поиска информации (ОК 02); – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения (ОК 02); – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02); – психологические основы деятельности коллектива (ОК 04); – психологические особенности личности (ОК 04); – правила оформления документов (ОК 05); – правила построения устных сообщений и отчетов (ОК 05); – особенности социального и культурного контекста (ОК 05); правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы (ОК 09); –основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) (ОК 09); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности (ОК 09); – особенности произношения (ОК 09); – правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09); –номенклатуру документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики (ПК–3.1); требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации (ПК–3.1); –аппаратуру для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения (ПК–3.1); –источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока (ПК–3.1); –конструкцию и защитные характеристики автоматических выключателей и реле (ПК–3.1); –общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит (ПК–3.1);	о прохождении практики. Защита отчета по практике

– основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики (ПК–3.1); – приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими (ПК–3.1); – классификацию и принцип действия реле (ПК–3.1); – приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле (ПК–3.1); – порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит (ПК–3.1); – общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики (ПК–3.1); – режим работы аккумуляторных батарей (ПК–3.1); – сведения об устройствах РЗА, применяемых в системах электроснабжения (ПК–3.1); – способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением (ПК–3.1); – устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений (ПК–3.1); правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (ПК–3.1).	

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 одобрена на 20____/20____учебный год.

Протокол №_____заседания кафедры от «_____»_____20____г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой_____