

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 18.05.2025 18:44:14
Уникальный идентификатор:
2539477a8ecf706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Транспортно-энергетических систем



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.02.01 Производственная практика профессионального модуля

ПМ. 02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

(код и наименование дисциплины)

Уровень
профессионального
образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная
программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

13.02.07 Электроснабжение
(базовая подготовка)

Квалификация
выпускника

техник

Форма обучения

очная, заочная

Год начала обучения

2025

Рабочая программа ПП.02.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ. 02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255.

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Федоров Денис Игоревич кандидат технических наук, доцент кафедры «Транспортно-энергетические системы»

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 8 от 12.04.2025 года).

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики

Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля «ПМ.02. Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей по специальности 13.02.07 Электроснабжение. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей» и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции.

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями производственной практики являются:

- освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности;
- формирование общих и профессиональных компетенций, а также, приобретение необходимых умений и опыта практической работы в рамках профессионального модуля.

Задачи производственной практики:

- составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций; - технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;
- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе;
- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем,
- типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения

Вид практики: ПП.02.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Стационарная учебная практика проводится в профильной организации, расположенной на территории г.Чебоксары.

Выездная учебная практика проводится в профильных организациях за пределами г.Чебоксары.

Производственную практику обучающиеся Филиала проходят на основании договоров, заключаемых между Филиалом и организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОП СПО. Срок прохождения учебной практики (36 часов) в соответствии с графиком учебного процесса.

Практическая подготовка при реализации учебной практики профессионального модуля организуется в выполнении работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также демонстрации практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным профессиональным.

ВПД	Практический опыт работы
Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизации схем электрических устройств подстанций; технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии. обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок. применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.
	Должен уметь:
	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств. обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок. выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.
	Должен знать:
	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок. виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств. основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

В рамках прохождения учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации,

		порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания:

	особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Планировать работу производственного подразделения технического обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.	Навыки: 1. составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 2. обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами	Фронтальная форма: 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий. Индивидуальная форма: оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой
	Умения: 1. работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции 2. оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации 3. оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 4. планировать работу подчиненного персонала	
	Знания: 1. основы построения цифровой подстанции 2. основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике 3. методики проведения противопожарных тренировок 4. основы трудового законодательства 5. правила работы с персоналом 6. принципы и правила организации безопасного производства ремонтных	

		работ на оборудовании подстанций электрических сетей 7. порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 8. порядок организации работ под напряжением 9. правила допуска к работам в электроустановках 10. требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей ответственного руководителя работ, допускающего 11. правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 12. основы построения цифровой подстанции правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей	
ПК	2.2	Навыки: 1. контроля соблюдения технологической последовательности, правил производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, оперативное выявление и устранение причин их нарушения 2. обеспечения согласованной работы персонала бригады с другими подразделениями и организациями в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 3. принятия необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 4. принятия мер по исправлению дефектов, предупреждению брака при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей Умения: 1. проводить инструктажи и	Фронтальная форма: 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий. Индивидуальная форма: оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой

	осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 2. работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами 3. планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей 1. осваивать новые технологии (по мере их внедрения) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей работать на кабелях специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) Знания: 1. методика определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки 2. требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей 3. номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений, материалов 4. специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций электрических сетей 5. положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве 6. правила промышленной безопасности 7. инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности 8. правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) 9. правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте оборудования подстанций	
--	--	--

	электрических сетей 10. требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции 11. инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве	
ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.	Навыки: 1. оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций электрических сетей согласно действующей нормативно-технической документацией Умения: 1. рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей Знания: 1. требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации 2. порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ 3. нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции 4. технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции 5. сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения	Фронтальная форма: 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий. Индивидуальная форма: оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Промежуточная аттестация учебной практики ПП.02.01 в форме практической подготовки проводится в форме зачета с оценкой на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период производственной практики.

2. Структура и содержание ПП.02.01 Учебная практика

Объем учебной практики и виды производственной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы - практики	72
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	72
Объем работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем	
в том числе:	
лекции	
практическая подготовка	
консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
<i>Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой. (2 семестр)</i>	

Объем учебной практики и виды производственной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы - практики	72
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	72
Объем работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем	
в том числе:	
лекции	
практическая подготовка	
консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
<i>Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой. (3 семестр)</i>	

2.3. Тематический план и содержание производственной практики по очной и заочной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
<i>Подготовительный этап</i>	Содержание материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03 ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3.
	- выбор места прохождения практики; - получение направления на практику; - получение материалов для прохождения практики (дневник, программа); - изучение программы практики, размещенной на сайте Филиала;		

Наименование разделов и тем	Содержание материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
	-ознакомление с рекомендованной литературой, правовыми основами деятельности организации - базы практики, ее структурой; - подготовка плана (графика) практики; - получает направление на практику. Самостоятельная работа обучающихся		
Основной этап	Содержание материала 1. Заземление, зануление: монтаж заземляющих устройств. Характеристика содержания и условия монтажных работ по производству заземления. Правила соединений заземления шин. Заземление и зануление эл. оборудования. Виды брака, способы их устранения. Техника безопасности при монтаже заземления. 2. Монтаж и разделка кабеля: разделка кабелей и оконцевание жил наконечниками. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности при прокладке кабеля. 3. Монтаж и ремонт пускорегулирующей и защитной аппаратуры: монтаж магнитных пускателей, монтаж приборов учёта электроэнергии. Ремонт защитной и пусковой аппаратуры. Замеры раствора и провала контактов. Измерение сопротивления изоляции аппаратов до 1000 В. 4. Монтаж и ремонт силового распределительного щита: организация, последовательность, технические средства, способы и приемы монтажа распределительных щитов. 5. Монтаж, ремонт и подключение электрических машин и трансформаторов: выявление дефектов электрических машин, трансформаторов. Пробный пуск. Схемы включения электрических машин, трансформаторов. Приемы выполнения работ второго и третьего разрядов. Применение эл. схем в процессе выполнения эл. монтажных работ. 6. Сборка схем вторичной коммутации с маркировкой и прозвонкой цепей: обнаружение неисправностей, регулировка, ремонт реле, чтение электрических схем. Сборка схем вторичной коммутации с маркировкой и прозвонкой цепей. 7. Электромонтаж защитной и пускорегулирующей аппаратуры, сигнализации: монтаж автоматов в щитках освещения, монтаж реверсивного эл.	140	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3.

Наименование разделов и тем	Содержание материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
	магнитного пускателя		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<i>Заключительный этап</i>	Содержание материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03 ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3.
	-обработка и анализ полученных материалов по результатам практики;		
	- с учетом отзыва руководителя подготовка к защите отчета по практике;		
	- защита отчета.		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Студенты допускаются к работе только после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и первичного инструктажа на рабочем месте.

Руководитель практики от образовательной организации проводит консультации (занятия) по вопросам практики, где конкретизируются ее цели и задачи, обсуждается выбор студентом индивидуального задания для прохождения практики (примерные образцы индивидуального задания представлены в рабочей программе учебной дисциплины), а также согласовывается индивидуальный план-график прохождения учебной практики.

Индивидуальное задание выбирается обучающимся из предложенных в рабочей программе, либо составляется самостоятельно, после чего оформляется по установленным правилам и согласовывается с руководителем практики от Филиала. Перед прохождением практики обучающийся получает у руководителя практики направление на практику.

Студент обязан ежедневно (кроме выходных и праздничных дней) посещать место практики, подчиняться графику работы органа, являющегося местом практики.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Фролов, Ю. М. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Фролов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16524-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531222>

2. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10365-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517781>

3. Ушаков, В. Я. Электроэнергетические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 393 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18063-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565885>

Дополнительная литература

4. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513177>

5. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517780>

Периодика

Электроника НТБ - научно-технический журнал. - <https://www.electronics.ru>

Энергосбережение: ежемесячный юридический журнал, представлен в читальном зале Филиала, а так же в библиотеке.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России https://aeer.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
«Союз энергетиков» и инновации в энергетике http://i-r.ru/about/	Профессиональный портал, разработанный совместно с Санкт-Петербургским институтом информатики и автоматизации РАН, представляющий собой гибрид социальной сети и информационной системы с сервисами видеоконференций и подробных интерактивных карт энергосистемы страны
научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Гарант (справочно-правовая система) https://www.garant.ru/	Универсальная справочная правовая система, предлагающая исчерпывающую базу нормативных актов, кодексов, законов и т.д.
Федеральная служба интеллектуальной собственности (Роспатент) rospatent.gov.ru	Осуществляет контроль и надзор в сфере правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения, созданных за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по практике

В процессе прохождения практики обучающемуся необходимо:

– ознакомиться с техникой безопасности проведения работ на предприятии (организации) прохождения практики;

- своевременно и тщательно выполнять указания ответственного работника (руководителя практики от профильной организации (предприятия)).

При выполнении различных видов работ на практике обучающемуся целесообразно пользоваться такими **методами**, как:

- изучение правил оформления необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА;

- анализ и ревизия дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности;

- анализ и проверка заданных установок защит средней сложности, механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов) в лаборатории;

- изучение методов работы по техническому обслуживанию защит средней сложности, устранения механических дефектов электрических схем; разборки, сборки, технического обслуживания и устранения дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; ремонта и техническом обслуживании комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки;

- изучение методов частичного ремонта устройств сложных релейных защит.

Во время прохождения учебной практики используются следующие **технологии**:

- проведение ознакомительной лекции руководителем практики от кафедры Института;

- ознакомительная беседа с руководителем практики от профильной организации (предприятия), выбранной в качестве базы для прохождения практики;

- инструктаж по технике безопасности;

- инструктаж по правилам внутреннего распорядка и охраны труда в организации (на предприятии);

- самостоятельная работа обучающихся под контролем руководителя практики от кафедры и руководителя от организации (предприятия);

- обсуждение с руководителем практики от организации вопросов по проведению практических работ, предусмотренных программой практики;

- обучение правилам написания отчета о практике;

- общее обсуждение отчетов о практике и их защита, а также специальные методики проведения научных и практических исследований.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся в период прохождения ими учебной практики являются:

- Положения о практической подготовке;

- настоящая Программа производственной практики, индивидуальные задания руководителей практики, методические рекомендации.

Руководство производственной практикой от кафедры осуществляется руководителем практики, рекомендованным кафедрой.

Руководство производственной практикой от организации осуществляется руководителем практики, который назначается руководителем соответствующей организации.

Методические указания для обучающихся по практике

Основными формами производственной работы являются практическая подготовка.

Практическая подготовка может и должна быть использована для становления личности техника на основе выявления и реализации потенциальных способностей обучающихся. Практические занятия должны строиться таким образом, чтобы преподаватель был уверен в том, что ничего не упущено, старался руководить ходом своих мыслей, начиная с наиболее простых предметов, и поднимался постепенно к познанию наиболее сложных; избегал предубеждений и неясности, консерватизма и инертности в процессе проведения занятия; стремился к тому, чтобы отсутствие какой-либо методики, ее недооценка не наложили негативный отпечаток на конкретные результаты изучения дисциплины.

В процессе познания обучающимися основных положений изучаемого курса нельзя использовать какой-либо один метод: нужно применять несколько методов одновременно. На этих занятиях происходит закрепление знаний, развитие необходимых умений и навыков, творческих способностей обучающихся. В процессе опроса у преподавателя может возникнуть необходимость задать уточняющие вопросы. Их лучше ставить в конце ответа обучающегося. Надо добиваться того, чтобы у обучающегося четко усваивалась взаимосвязь основных понятий, проявились его творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Практическая подготовка проводится с целью усвоения лекционного теоретического курса, углубления и расширения познаний обучающихся. Они призваны научить самостоятельно рассуждать, аргументировать теоретические положения, делать выводы и отстаивать собственную точку зрения.

Одним из методов изучения данного курса является самостоятельная работа, включающая изучение теоретических трудов, учебных пособий, отечественного и международного законодательства, судебной практики и криминологической статистики.

По окончании практики проводится зачет с оценкой.

Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В случае необходимости при обращении лиц с ограниченными возможностями здоровья в Центр карьеры Филиала им может быть оказано содействие в определении мест прохождения практики с учетом ограничений по состоянию здоровья.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 "Об утверждении Порядка

организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается программа практики, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких студентов.

При входе в здание Филиала размещены вывески с графиком работы организации, выполненные рельефноточечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне. Обеспечен доступ обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, предусмотрено место для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося.

В аудиториях имеются специальные места для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по каждому виду нарушений здоровья: опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения. Первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, с заменой двухместных столов на одноместные, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрено одно специально оборудованное место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов. На первом этаже обустроена туалетная кабина доступная для маломобильных студентов.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов в архитектурном пространстве образовательной организации включает визуальную информацию.

Созданы необходимые условия для оказания первой медицинской помощи, осуществления профилактических мероприятий, пропаганды гигиенических знаний и здорового образа жизни среди студентов в виде лекций и бесед, наглядной агитации.

Для обеспечения взаимодействия и сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью филиалом организовывается повышение квалификации для преподавателей, работающих с инвалидами.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса, объединенного в локальную сеть с доступом к сети Интернет.

Для материально-технического обеспечения практики используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий Практическое занятие, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
Лаборатория электроэнергетики и электротехники ООО «Чебоксарского электромеханического завода» Кабинет электротехники и электроники № 220б (г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска Производственная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Windows 7 OLPNLAcadm	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
		Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 112б (г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 60)	Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
		Windows 7 OLPNLAcadm	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
		Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
			(бессрочная лицензия)
		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Zoom	свободно распространяемое ПО (бессрочная лицензия)
		AIMP	отечественное свободно распространяемое ПО (бессрочная лицензия)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения ПП.02.01 Учебная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий в рамках ПП.02.01 Производственная практика самостоятельного выполнения обучающимися заданий, предусмотренных программой практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) следующих документов:

- Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучающимся работ и заверенного подписью руководителя практики от организации;
- Отчета, заверенного печатью и подписью ответственного лица и составленного в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Планировать работу производственного подразделения технического обслуживания и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Правильно планировать работу производственного подразделения технического обслуживания и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Текущий контроль Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организации за выполнением обучающимся практических заданий; экспертный анализ записей в дневнике практиканта внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: Анализ отчета по практике; защита отчета по практике,

		выполнение индивидуальных заданий Зачет с оценкой. Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.
ПК 2.2 Осуществлять контроль деятельности бригад..	Правильно осуществлять контроль деятельности бригад.	Текущий контроль Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организации за выполнением обучающимся практических заданий; экспертный анализ записей в дневнике практиканта внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: Анализ отчета по практике; защита отчета по практике, выполнение индивидуальных заданий Зачет с оценкой. Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.
ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.	Правильно оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.	Текущий контроль Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организации за выполнением обучающимся практических заданий; экспертный анализ записей в дневнике практиканта внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: Анализ отчета по практике; защита отчета по практике, выполнение индивидуальных заданий Зачет с оценкой. Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Освоение общих компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки и контроля
ОК-01.	Обоснование выбора способа	Оценка результатов

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы учебной практики, при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Представление решения задач профессиональной деятельности с использованием современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы учебной практики, при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК-03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы учебной практики, при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Участие в организации, взаимодействии и работе коллектива и/или команды	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы учебной практики, при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК-05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Презентация результатов своей деятельности в устном и письменном виде на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы учебной практики, при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК-07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Участие по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы учебной практики, при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
ОК-09.	Использование в работе	Оценка результатов

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	на и	деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы учебной практики, при выполнении работ на различных этапах учебной практики.
---	--	------	---

Указание форм отчетности по практике

Форма отчетности по производственной практике - зачет с оценкой.

Организация проведения практики, осуществляется непосредственно в профильной организации. Для обучающихся заочной формы обучения допускается проведение практики по месту работы если деятельность соответствует формированию компетенций по образовательной программе соответствующего профиля.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, назначается руководитель (руководители) практики от организации Чебоксарский институт (филиал) Московского политеха из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу данной организации.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, организующей проведение практики (далее - руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной

организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

Оценка формирования умений, знаний и опыт практической деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики определяется в процессе собеседования, проверки отчетной документации и выполнением индивидуального задания.

Собеседование проводится руководителем практики от института (филиала) перед итоговой конференцией индивидуально.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении учебной практики устанавливается Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и кафедрой.

К отчетным документам относятся:

– индивидуальное задание обучающемуся на производственную практику (Приложение 2);

– совместный рабочий график проведения производственной практики (Приложение 3);

– дневник прохождения производственной практики (Приложение 4);

– отчет о прохождении производственной практики (Приложение 5);

– отзыв руководителя производственной практики от профильной организации (Приложение 6).

Порядок заполнения указанных документов, их содержание и сроки представления на кафедру определяется программой производственной практики.

Формы аттестации результатов производственной практики устанавливаются рабочим учебным планом.

Итоги прохождения учебной практики принимаются руководителем практики от Чебоксарского института (филиала) и обсуждаются на заседании кафедры.

При подведении итогов производственной практики принимается во внимание качество выполнения программы практики и индивидуального задания обучающегося в процессе прохождения практики.

Результаты защиты отчетов по производственной практике оформляются ведомостью и выставляются в зачетную книжку обучающегося.

Производственная практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации, на титульном листе проставляется печать организации. Отчет составляется после каждой части практики.

В течение производственной практики обучающиеся ведут дневники практики, записывая в них выполненные этапы, предусмотренные индивидуальным заданием, а также проводят обработку собранных материалов для включения в отчет.

Дневник ведется по установленной форме. Записи делаются ежедневно в конце рабочего дня. В дневник записываются все виды работ выполняемых обучающимся. Обучающийся должен высказать свое мнение и сделать выводы о практике.

По окончании практики руководитель практики от профильной организации проверяет записи в дневнике и оценивает знания обучающегося.

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре: титульный лист, содержание (оглавление), совместный план-график учебной практики, основная часть, список использованных источников и литературы и приложения.

Объем отчета, должен составлять 15 – 20 страниц текста, напечатанного на компьютере шрифтом Times New Roman Cyr № 14 через 1,5 интервала на стандартной бумаге формата А-4. Поля: сверху, снизу, справа – 2 см, слева – 3 см.

Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

Основная часть отчета включает введение, заключение и несколько разделов, каждый из которых нужно начинать с новой страницы.

Список использованных источников и литературы включает нормативные документы, учебную и научную литературу, периодические издания, внутренние документы организации.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей производственной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня.

К отчету также прилагается дневник прохождения производственной практики, отзыв руководителя практики от профильной организации с оценкой работы обучающихся. Дневник и отзыв должны быть заверены подписью и печатью профильной организации и представлены на кафедру.

Аттестация по итогам производственной практики осуществляется в форме защиты отчета о прохождении учебной практики. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Время проведения аттестации определяется рабочим учебным планом по соответствующей форме обучения.

Критериями оценки являются: уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (её целей, задач, содержания);

степень и качество приобретенных студентами профессиональных умений, овладения общими и профессиональными компетенциями

Итоговой формой контроля по результатам практики является оценка в форме зачета с оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Шкала оценивания	Описание
Отлично	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеет положительную характеристику от руководителя практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики
Хорошо	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на профильную кафедру дневник, отчет о прохождении практики; имеет положительную характеристику от руководителя практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики
Удовлетворительно	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на профильную кафедру дневник, отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики
Неудовлетворительно	Выставляется студенту, который не выполнил программу учебной практики, не подготовил отчета, допускал большое количество пропусков аудиторных занятий, и ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета

Приложение 1

Образец титульного листа Отчета по практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ОТЧЕТ
по ПП.02.01 Производственная практика

обучающегося _____ курса, _____ группы, _____ формы обучения

ФИО

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальность	<u>13.02.07 Электроснабжение</u>
Вид практики	<u>Учебная практика</u>
Способ проведения практики	стационарная/выездная <u>(нужное подчеркнуть)</u>
Место прохождения практики	
Период проведения практики	с ____ . ____ .20 ____ г. по ____ . ____ .20 ____ г.

Руководитель практики от Филиала

(звание, должность, Ф.И.О. руководителя практики)

Дата защиты практики:

« ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка:

Подпись руководителя практики от Филиала

Чебоксары – 20 ____

Чебоксарский институт (филиал)
Московского политехнического университета
И.о. заведующего кафедрой
«Транспортно-энергетические системы»
наименование кафедры

Ф.И.О. заведующего кафедрой

обучающегося (обучающейся) ____ курса очной (заочной)
формы обучения
специальность 13.02.07 Электроснабжение

(фамилия)

(имя, отчество)

Группа _____
учебный шифр _____
контактный телефон 8-XXX-XXX-XX-XX

заявление

Прошу направить меня, _____
(Фамилия Имя Отчество полностью)

для прохождения стационарной/выездной производственной практике
(нужное подчеркнуть) (вид практики)

в организацию «_____»
официальное наименование организации

на основании заключенного между организацией и филиалом общего/индивидуального
(нужное подчеркнуть)

договора.

Руководителем практики от профильной организации прошу назначить

должность

фамилия имя отчество полностью

дата

подпись

Индивидуальное задание

на ПП.02.01 Производственную практику профессионального модуля ПМ.02
Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту
оборудования подстанций и электрических сетей
(вид практики)

Обучающийся ____ курса, по специальности 13.02.07 Электроснабжение

(Ф.И.О. полностью)

учебная группа № _____, зачетная книжка № _____

Целями учебной практики являются:

- освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности;
- формирование общих и профессиональных компетенций, а также, приобретение необходимых умений и опыта практической работы в рамках профессионального модуля.

Задачи учебной практики:

- классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта;
- определять техническое состояние основных сооружений и устройств электроснабжения, подвижного состава;
- применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей;
- читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей;
- соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ;
- выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

С целью овладения видом профессиональной деятельности, по итогам прохождения УП.02.01 Учебной практики профессионального модуля ПМ.05 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей обучающийся должен:

Иметь практический опыт работы:

Составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизации схем электрических устройств подстанций; технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии. Технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии. Составления планов ремонта оборудования. Организация ремонтных работ оборудования электроустановок. Производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.

Уметь:

Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать

тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.

Знать:

Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства. Основные направления изменения климатических условий региона; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; устройство оборудования электроустановок. Условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок. Виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей. Виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.

Индивидуальное задание: _____

Руководитель
практики от Филиала

(подпись)

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

« » _____ 20__ г.

Руководитель практики от
профильной организации
(предприятия,
учреждения)

(подпись)

МП

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

« » _____ 20__ г.

Задание на практику получил (ла):

Обучающийся

(подпись)

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

« » _____ 20__ г.

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики											Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения капитального строительства												
3.	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электро-снабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.			+									
4.	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электро-снабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.				+								
5.	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства					+							
6.	Анализ частного технического задания на разработку						+						

[illegible]

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики											Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке; Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.												
10.	Подготовка и оформление отчета по практике										+		
11.	Защита отчета по практике											+	

Обучающийся

(подпись)

/ _____ /

(инициалы, фамилия)

Руководитель
практики от Филиала

(подпись)

/ _____ /

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

/ _____ /

(инициалы, фамилия)

МП

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение 4.
Образец дневника прохождения практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ДНЕВНИК

обучающегося __ курса

(фамилия, имя, отчество)

по специальности 13.02.07 Электроснабжение
по производственной практике

в _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

Чебоксары 20__

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

Дата	Вид выполняемой работы	Подпись руководителя практики от профильной организации, (учреждения, предприятия), руководителя практики от Филиала*	Примечание
	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда	Подпись	выполнено
	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения капитального строительства	Подпись	выполнено
	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.	Подпись	выполнено
	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.	Подпись	выполнено
	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства	Подпись	выполнено
	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства	Подпись	выполнено
	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке. Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.	Подпись	выполнено
	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке. Разработка комплектов проектной и рабочей	Подпись	выполнено

Дата	Вид выполняемой работы	Подпись руководителя практики от профильной организации, (учреждения, предприятия), руководителя практики от Филиала*	Примечание
	документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.		
	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке. Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.	Подпись	выполнено
	Подготовка и оформление отчета по практике	Подпись	выполнено
	Защита отчета по практике	Подпись	выполнено

Обучающийся

(подпись)

/ _____ /

(инициалы, фамилия)

Руководитель
практики от Филиала

(подпись)

/ _____ /

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

МП

/ _____ /

(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ОТЗЫВ (ХАРАКТЕРИСТИКА)
о прохождении производственной практики**

обучающийся (обучающаяся) ____ курса группы ____
____ формы обучения

по специальности 13.02.07 Электроснабжение
по производственной практике

(фамилия, имя, отчество)

В _____
(полное наименование организации, где проходила практика)

Выполнял все поручения руководителя. Пропусков за время практики не имел и подчинялся правилам внутреннего трудового распорядка.

Программу ПП.02.01 производственной практики профессионального модуля ПМ.02 «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей» выполнил в полном объеме, достиг планируемых результатов практики: сформировал необходимые компетенции для решения задач в профессиональной деятельности.

Рекомендуемая оценка _____

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

МП

(инициалы, фамилия)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
по ПП.02.01 производственной практики профессионального модуля ПМ.02
«Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту
оборудования подстанций и электрических сетей»
Обучающийся (Обучающаяся)

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся(аяся) по специальности 13.02.07 Электроснабжение Чебоксарского
института (филиала) Московского политехнического университета, проходил(а)
производственную практику
в _____
(полное наименование организации, где проходила практика)

В период прохождения практики обучающийся(аяся) _____
работал(а) на должности _____

Оценка уровня достижения индикаторов компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций (согласно программе практики)		Оценка уровня сформированности (сформирована/ частично сформирована/ не сформирована)
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	сформирована
ОК-02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	сформирована
ОК-03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	сформирована
ОК-04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	сформирована
ОК-05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	сформирована
ОК-07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	сформирована
ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	сформирована

Код и наименование формируемых компетенций (согласно программе практики)		Оценка уровня сформированности (сформирована/ частично сформирована/ не сформирована)
ПК-2.1	Планировать работу производственного подразделения техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических	сформирована
ПК-2.2	Осуществлять контроль деятельности бригад.	сформирована
ПК-2.3	Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.	сформирована

Недостатки и замечания: Без замечаний

Краткие сведения о выполненном задании. Все индивидуальные задания выполнены в полном объеме. Компетенции сформированы.

Руководитель практики
от профильной
организации

(подпись)
МП

(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Основная часть

1. Краткая характеристика предприятия (историческая справка, организационная структура управления, форма и анализ хозяйственной деятельности предприятия) – общая часть

Вопросы индивидуального задания (основная часть).

2.

3.

4.

Заключение

Список использованной литературы

Введение

Производственную ПП.02.01 практику профессионального модуля ПМ.02 «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей» проходил в организации _____ в период с _____ по _____, в должности _____.

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

Поставленная цель раскрывается и конкретизируется последовательным и взаимосвязанным решением ряда основных **задач**:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций с АИС;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

С целью овладения видом профессиональной деятельности, по итогам прохождения ПП.02.01 производственной практики профессионального модуля ПМ.02 «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей» обучающийся должен:

Иметь практический опыт работы:

Составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизации схем электрических устройств подстанций; технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии. Технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии. Составления планов ремонта оборудования. Организация ремонтных работ оборудования электроустановок. Производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.

Уметь:

Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.

Знать:

Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения

ресурсосбережения; принципы бережливого производства. Основные направления изменения климатических условий региона; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; устройство оборудования электроустановок. Условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок. Виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей. Виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.

ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

1. Формулировка из индивидуального задания

ОТВЕТ

2. Формулировка из индивидуального задания

ОТВЕТ

3. Формулировка из индивидуального задания

ОТВЕТ

4. Формулировка из индивидуального задания

ОТВЕТ

Заключение

Прохождение ПП.02.01 производственной практики профессионального модуля ПМ.02 «Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей» является важным элементом учебного процесса по подготовке специалиста в электроснабжения.

Во время её прохождения обучающийся применяет полученные в процессе обучения знания, умения и навыки на практике.

За время прохождения практики мною были приобретены познания и навыки в следующих направлениях

В ходе прохождения практики в _____
мною был изучен обширный круг вопросов, таких как _____

Процесс прохождения учебной практики способствовал _____

За время прохождения практики я узнал(а): _____
По результатам прохождения практики я _____

Также мною были приобретены такие практические навыки, как _____

Список использованной литературы *Основная литература*

1. Фролов, Ю. М. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Фролов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16524-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531222>

2. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10365-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517781>

3. Ушаков, В. Я. Электроэнергетические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 393 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18063-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565885>

Дополнительная литература

4. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513177>

5. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517780>

Периодика

Электроника НТБ - научно-технический журнал. -
<https://www.electronics.ru>

Энергосбережение: ежемесячный юридический журнал, представлен в читальном зале Филиала, а так же в библиотеке.

.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы практики

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от «» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от «» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от «» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от «» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

