

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики ПМ.1.УП.3

Вид	Учебная практика
Тип	Учебная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.02.07**
Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация: **Техник**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	И.А. Мацанке
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭЭ»	С.А. Гончаров
	Декан ТФ	Ю.В. Казанцева
	руководитель ОПОП СПО	С.А. Гончаров

г. Рубцовск

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Учебная практика

Тип: Учебная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; осуществлять работу с	

	чрезвычайных ситуациях	обеспечения ресурсосбережения; методы эффективных действий в чрезвычайных ситуациях; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	соблюдением принципов бережливого производства; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 1.1	Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	<input type="checkbox"/> Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций	<input type="checkbox"/> Организовывать работу на высоте и такелажные работы; <input type="checkbox"/> Производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных	<input type="checkbox"/> Осуществлять осмотр, проверку перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110

	<p>напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаяемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей;</p> <p><input type="checkbox"/> Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно;</p> <p><input type="checkbox"/> Назначение и конструкции высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, силовых выключателей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p><input type="checkbox"/> Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p><input type="checkbox"/> Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек);</p> <p><input type="checkbox"/> Правила устройства и</p>	<p>устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p><input type="checkbox"/> Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p><input type="checkbox"/> Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности;</p> <p><input type="checkbox"/> Уметь выполнять такелажные работы по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования под надзором аттестованного работника;</p> <p><input type="checkbox"/> Осуществлять подбор необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно под надзором аттестованного работника</p>
--	---	---	--	---

		<p>безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Правила технической эксплуатации электростанций и сетей; <input type="checkbox"/> Правила оказания первой медицинской помощи; <input type="checkbox"/> Схемы распределительных сетей 35 – 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; <input type="checkbox"/> Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе; <input type="checkbox"/> Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения; <input type="checkbox"/> Требования охраны труда, промышленной и пожарной 		
--	--	---	--	--

		<p>безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p>		
ПК 1.2	<p>Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно</p>	<p><input type="checkbox"/> Методы первой помощи пострадавшим на производстве</p> <p><input type="checkbox"/> Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением</p> <p><input type="checkbox"/> Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений</p> <p><input type="checkbox"/> Нормы испытаний и измерений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Правила организации ремонта электрических</p>	<p><input type="checkbox"/> Работать с электрическим и пневматическим инструментом</p> <p><input type="checkbox"/> Производить слесарную обработку деталей по 1 - 2 классам точности с подгонкой и доводкой</p> <p><input type="checkbox"/> Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции</p> <p><input type="checkbox"/> Производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Оценивать состояние</p>	<p><input type="checkbox"/> Осуществлять работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений под надзором аттестованного работника;</p> <p><input type="checkbox"/> Выполнять работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры</p>

		<p>подстанций и сетей</p> <p><input type="checkbox"/> Виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей</p> <p><input type="checkbox"/> Методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей</p> <p><input type="checkbox"/> Технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p><input type="checkbox"/> Применять средства пожаротушения</p> <p><input type="checkbox"/> Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p>	
--	--	---	---	--

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 72 ч. (2 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 4

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Техника безопасности {беседа} (2ч.) [1,2,3,6]	Инструктаж по технике безопасности
2. Ознакомительная лекция	Задачи практики, правила внутреннего распорядка.

<p>{беседа} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]</p>	<p>Распределение обучающихся по рабочим местам. Знакомство с оборудованием и приспособлениями в кабинете и электромастерской. Изучение нормативно-правовой базы в области безопасности электроустановок.</p>
<p>3.Овладение знаниями и умениями по чтению и составлению электрических схем электрических подстанций и сетей {дискуссия} (15ч.)[4,5,6]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устройство оборудования электроустановок; - условные графические обозначения элементов электрических схем; - логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок. - разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; - вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств
<p>4.Овладение знаниями и умениями основных видов работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии {деловая игра} (15ч.) [1,2,6]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей - обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
<p>5.Овладение знаниями и умениями по основным видам работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем {дискуссия} (15ч.)[4,5]</p>	<ul style="list-style-type: none"> -виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств -обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.
<p>6.Овладение знаниями и умениями по разработке и оформлению технологической и отчетной документации {беседа} (12ч.)[1,6]</p>	<ul style="list-style-type: none"> -основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; -виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения -выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе
<p>7.Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике {«мозговой штурм»} (11ч.) [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]</p>	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок / . — Москва : ООО «Издательство «Альвис», 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-904098-71-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121955.html> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Дробов, А. В. Электробезопасность : учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. — Минск : РИПО, 2020. — 205 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599725> (дата обращения: 19.02.2025). — Библиогр.: с. 196-197. — ISBN 978-985-7234-26-4. — Текст : электронный.

3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-9729-0577-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114948.html> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

4. Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики

дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110–750 кВ РД 153-34.0-35.617-2001 / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2012. — 264 с. — ISBN 978-5-98908-068-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22730.html> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Правила технического обслуживания устройств релейной защиты и электроавтоматики электрических сетей 0,4–35 кВ. РД 153-34.3-35.613-00 / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2012. — 80 с. — ISBN 978-5-98908-069-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22729.html> (дата обращения: 19.02.2025). — Реж

6. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 232 с. — ISBN 978-5-98908-113-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22695.html> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) ресурсы сети «Интернет»

7. <http://www.minenergo.com/> Министерство энергетики Российской Федерации

8. <http://eprussia.ru/lib/> Энергетика и промышленность России

9. <http://forca.ru/> Энергетика, оборудование, документация

10. <http://electricalschool.info/> Школа для электрика

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
виртуальный аналог специально оборудованных помещений
лаборатории
мастерские
помещения для воспитательной, самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения лабораторных занятий
учебные аудитории для проведения практических занятий
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
учебные аудитории для проведения уроков

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебная практика (далее практика) реализуется в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Практика является обязательной частью образовательной программы по специальности и представляет собой вид учебной деятельности, обеспечивающей:

- последовательное расширение круга формируемых у студентов умений, навыков, практического опыта и их поэтапное усложнение;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением и закрепления теоретических знаний, полученных студентами в ходе изучения профессиональных дисциплин.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей по специальности по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и/или профессиональных компетенций по специальности.

Основными задачами практики являются:

- повышение качества профессиональной подготовки студентов;
- усиление связи теоретического обучения с практической деятельностью; овладение производственными навыками и современными технологиями;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- закрепление полученных теоретических знаний, на основе практического участия в процессе обучения;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчёта по практике.

Руководитель практики от колледжа:

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к отчёту по практике;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности для обучающихся. - делает отметку о прохождении инструктажа на бланке индивидуального задания

Перед началом практики студент должен:

- принять участие в организационном собрании по практике;
- получить индивидуальное задание на практику;
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

В ходе практики студент должен:

- выполнять все задания и работы согласно программе практики;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим в организации;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- в течение всего периода практики накапливать материал для составления отчёта;
- поддерживать контакты с руководителем практики от колледжа, а в случае,

возникновения непредвиденных обстоятельств сообщать о них незамедлительно;

- выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- закреплять полученные теоретические знания, приобретать навыки практической работы; принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от колледжа и предъявлять для проверки результаты выполнения заданий.

По завершении практики студент сдаёт:

- индивидуальное задание, оформленное в соответствии с установленными требованиями, заверенное печатью организации и подписью руководителя практики от организации;

- отчёт о прохождении практики, подписанным руководителем практики от организации и заверенным печатью.

Отчёт по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчёт составляется индивидуально на основе фактических данных, полученных студентом в ходе практики в соответствии с программой практики, и оформляется за 2-4 дня до завершения практики. Описания в отчёте должны быть сжатыми, ясными и сопровождаться схемами, графиками, цифровыми данными.

Структурными элементами отчёта являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- текстовая часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Отчёт проверяется руководителем практики от предприятия и обязательно заверяется печатью.

Итогом завершения практики является дифференцированный зачёт. Итоговая дифференцированная оценка студенту выставляется с учётом:

- отчёта о прохождении практики;
- результатов защиты практики.