

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

## Рабочая программа практики ПМ.4.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	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	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	правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	

	ситуациях	ресурсосбережения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	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; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	
ПК 4.1	Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	<input type="checkbox"/> Устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок <input type="checkbox"/> Условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи <input type="checkbox"/> Логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения	<input type="checkbox"/> Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей <input type="checkbox"/> Понимать и анализировать принципиальные и монтажные схемы воздушных линий электропередачи	Использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
ПК 4.2	Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	Правила подготовки и производства земляных работ <input type="checkbox"/> Замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах <input type="checkbox"/> Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей <input type="checkbox"/> Выполнять	Выполнение земляных работ <input type="checkbox"/> Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок) <input type="checkbox"/> Восстановление

		<input type="checkbox"/> Конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку <input type="checkbox"/> Виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи	основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи <input type="checkbox"/> Выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты <input type="checkbox"/> Окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи <input type="checkbox"/> Устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи <input type="checkbox"/> Оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи	надписей, знаков и плакатов на опорах <input type="checkbox"/> Установки и замены изоляторов, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи
ПК 4.3	Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	Правила подготовки и производства работ на высоте <input type="checkbox"/> Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением <input type="checkbox"/> Правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи <input type="checkbox"/> Правила технической эксплуатации электрических сетей <input type="checkbox"/> Эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию	Зачищать контакты <input type="checkbox"/> Контролировать состояние воздушных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию <input type="checkbox"/> Выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи <input type="checkbox"/> Выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий	Механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту <input type="checkbox"/> Окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту Чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады <input type="checkbox"/> Проверка элементов опор на загнивание <input type="checkbox"/> Выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи
ПК 4.4	Выполнять работы по ремонту воздушных линий	Приемы безопасного ведения работ на	<input type="checkbox"/> Выполнять простые слесарные	Выполнение простых слесарных операций по изготовлению

	электропередачи	<p>воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</p> <p><input type="checkbox"/> Дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения</p> <p><input type="checkbox"/> Характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи</p> <p><input type="checkbox"/> Номенклатуру ремонтных работ, ремонтные работы на линии без снятия напряжения и разборкой конструктивных элементов</p>	<p>операции по изготовлению несложных конструкций и деталей</p> <p><input type="checkbox"/> Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей</p> <p><input type="checkbox"/> Устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи</p> <p><input type="checkbox"/> Готовить и устанавливать ремонтные зажимы</p> <p><input type="checkbox"/> Выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи, средств изоляции и грозозащиты</p> <p><input type="checkbox"/> Закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах</p> <p><input type="checkbox"/> Заменять поддерживающие и натяжные зажимы</p> <p><input type="checkbox"/> Ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления</p>	<p>несложных конструкций и деталей</p> <p><input type="checkbox"/> Применение ручных и механизированных инструментов при ремонте воздушных линий</p> <p><input type="checkbox"/> Устранение простых дефектов элементов воздушных линий электропередачи</p> <p><input type="checkbox"/> Готовить и устанавливать ремонтные зажимы</p> <p><input type="checkbox"/> Ремонта линий электропередачи, средств изоляции и грозозащиты</p> <p><input type="checkbox"/> Ремонта опор воздушных линий электропередачи</p>
--	-----------------	--	--	---

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 36 ч. (1 неделя)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 5

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Инструктаж по технике безопасности(2ч.)[8]	
2.Подготовительный этап.(2ч.)	Ознакомительные лекции. Задачи практики, правила

[1,4,9]	внутреннего распорядка. Распределение обучающихся по рабочим местам. Знакомство с оборудованием и приспособлениями в кабинете и электромастерской. Изучение нормативно-правовой базы в области эксплуатации электроустановок и распределительных сетей
3.Этап прохождения учебной практики.(26ч.)[1,2,3,8,10]	Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ. 1. Овладение знаниями и умениями по чтению монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередач. 2. Овладение знаниями и умениями по монтажу воздушных линий электропередачи 3. Овладение знаниями и умениями по наладке воздушных линий электропередачи 4 .Овладение знаниями и умениями по ремонту воздушных линий электропередачи
4.Оформление и защита отчета по практике(6ч.) [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14]	

## 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,

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

### *а) основная литература*

1. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 400 с. — ISBN 978-985-895-066-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134168.html> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Дубинский, Г. Н. Наладка устройств электроснабжения выше 1000 В / Г. Н. Дубинский, Л. Г. Левин. — 2-е изд. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2024. — 538 с. — ISBN 978-5-91359-140-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141991.html> (дата обращения: 25.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Дробов, А. В. Электроснабжение предприятий и гражданских зданий : практикум : учебное пособие / А. В. Дробов. — Минск : РИПО, 2023. — 177 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712205> (дата обращения: 25.02.2025). — Библиогр.: с. 137. — ISBN 978-985-895-106-1. — Текст : электронный.

4. Основы эксплуатации воздушных линий электропередачи : лабораторный практикум : учебное пособие : [12+] / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, В. А. Ярош, С. С. Ястребов ; под ред. Е. Е. Привалова. — 2-е изд. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 160 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703861> (дата обращения: 25.02.2025). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3944-9. — DOI 10.23681/703861. — Текст : электронный.

### *б) дополнительная литература*

5. Типовая инструкция по организации оперативного обслуживания распределительных электрических сетей 0,38-20 кВ. С воздушными линиями электропередачи. РД 34.20.513 ТИ 34-70-059-86 / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2012. — 36 с. — ISBN 978-5-98908-085-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22755.html> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Объем и нормы испытаний электрооборудования. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2008. — 240 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57318> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-379-00605-1. — Текст : электронный.

7. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник : [12+] / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 503 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471> (дата обращения: 25.02.2025). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-9977-5. — DOI 10.23681/499471. — Текст :

электронный.

8. Безопасность работников систем электроснабжения в вопросах и ответах : учебное пособие : [16+] / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под ред. Е. Е. Привалова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Параграф, 2020. – 175 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614501> (дата обращения: 25.02.2025). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

9. Основы эксплуатации линий электропередачи : учебное пособие : [12+] / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, В. А. Ярош, С. С. Ястребов ; под ред. Е. Е. Привалова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 208 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597735> (дата обращения: 25.02.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1560-3. – DOI 10.23681/597735. – Текст : электронный.

10. Диагностика оборудования систем электроснабжения : учебное пособие : [16+] / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под ред. Е. Е. Привалова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Параграф, 2020. – 236 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613974> (дата обращения: 25.02.2025). – Библиогр.: с. 208-211. – Текст : электронный.

### *в) ресурсы сети «Интернет»*

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

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

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

14. <https://www.elektro-expo.ru/> – ключевая коммуникативная платформа ЭЛЕКТРО

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
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.