

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра энергетики и транспорта

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.О.01(У) «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ»**

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль программы «Электроэнергетические системы»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент, А.О. Прокубовская  
заведующий кафедрой

Одобрена на заседании кафедры энергетики и транспорта. Протокол от «10» ноября 2022 г. №4.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «14» ноября 2022 г. №3.

Екатеринбург  
2022

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики «Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы» является получение первичных навыков организации практической деятельности и формирование у студентов компетенций для решения научных задач в области своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- обучение основным приёмам работы по профессии;
- овладение профессиональным мастерством, отвечающим требованиям современного производства, социального и научно-технического прогресса и перспективам развития;
- формирование компетенций практической работы и необходимой квалификации по профессии;
- развитие научного мышления и мотивации к исследовательской и творческой деятельности;
- вовлечение студентов в рамках образовательного процесса в научное изучение экономических и социальных проблем;
- развитие первичных навыков самостоятельного научного поиска и творческого подхода к решению поставленных задач;
- формирование научной и профессиональной культуры будущих специалистов;
- формирование навыков оформления научно-исследовательской работы и представления ее результатов.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы» относится к Блоку 2 «Практики» обязательной части учебного плана ОПОП ВО и связана с формированием навыков магистра, способного самостоятельно решать конкретные задачи.

Вид(ы) практики: учебная.

Способ(ы) проведения практики: стационарная.

Форма(ы) проведения практики: дискретно (по периодам проведения практики).

Практика призвана углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по дисциплинам обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений программ подготовки магистров.

Теоретической основой для практики являются в основном общепрофессиональные дисциплины и дисциплины направленности.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и владения, полученные на предыдущем уровне образования.



Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной практикой:

1. Проектирование научного исследования.
2. Научно-исследовательская работа.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;
- ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

31. Правила монтажа простых схем по шаблону и образцу;
32. Охрану труда и требования по электробезопасности;
33. Наименование, назначение и способ применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений;
34. Правила резки, правки и зачистки изоляции проводников;
35. Назначение простейших электрических машин;
36. Приемы работы по прокладке проводников;
37. Способы изготовления гибкого монтажа;
38. Элементарные сведения по электротехнике;
39. Особенности научно-теоретического и практического познания действительности;
310. Требования к оформлению учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ.

Уметь:

- У1. Выполнять вспомогательные работы, связанных с монтажом электросхем узлов и изделий;
- У2. Выполнять резку защитных и маркировочных трубок и провода в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу;
- У3. Выполнять зачистку провода и установка кабельных наконечников;
- У4. Изготавливать скобы, хомутики и кабельные наконечники небольшого размера;
- У5. Выполнять разметку с применением простых шаблонов;
- У6. Производить окраску проводников в установленные цвета;
- У7. Производить изолировку проводников и маркировки кабеля;



У8. Самостоятельно формулировать проблемы в своей профессиональной сфере, находить способы их решения;

У9. Грамотно оформлять учебно-исследовательские и научно-исследовательские работы различных жанров;

У10. Работать с различными источниками информации.

Владеть:

В1. Способами выполнения основных слесарных операций, слесарно-сборочных работ;

В2. Выполнением работ по монтажу электрического освещения, электроустановочных устройств, заземляющих устройств;

В3. Навыками подготовки учебных научно-исследовательских работ;

В4. Навыками оказания первой медицинской помощи;

В5. Элементарными навыками публичных выступлений;

В6. Навыками получения профессиональной информации из различных типов источников, включая Интернет.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1 Объем практики, виды контактной и иных форм работы

Общая трудоёмкость практики составляет 5 зач. ед. Общая продолжительность практики составляет 180 академ. час.

Сроки прохождения практики определяются календарным графиком учебного процесса. Распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости практики по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	1 сем.
Промежуточная аттестация, в том числе:	Кол-во часов
Зачет с оценкой	1 сем.

**Контактная работа**, включает в себя:

1. Групповые консультации – организационное собрание.
2. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от РГППУ (в том числе, индивидуальные консультации).
3. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от профильной организации (в том числе, индивидуальные консультации).
4. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового



распорядка. Во время работы осуществляется контроль соблюдения обучающимся требований техники безопасности.

5. Групповые консультации – собрание по итогам практики.
6. Проведение процедуры защиты отчета по практике.

#### **Иные формы работы, в том числе:**

1. Работа обучающихся по выполнению заданий практики.
2. Работа обучающихся по обобщению и оформлению результатов практики.
3. Рефлексивный анализ деятельности в части осмысления ее результатов и перспектив применения сформированных компетенций в будущей профессиональной деятельности.

4. Проведение практики для обучающихся возможно по образовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Практика обучающихся по образовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организуется, как правило, в организациях по месту проживания обучающегося. Документы, требуемые для прохождения практики (программа практики, дневник по практике и т.д.), таким обучающимся высылаются по почте или личный кабинет студента в ЭИОС. Организационные мероприятия по вопросам практики, в том числе организационные собрания, проводятся традиционным способом или с использованием дистанционных образовательных технологий (вебинары, видео-консультации и т.д.). Взаимодействие руководителей практики с обучающимися, а также защита отчетов по практике обучающихся по образовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием возможностей сети Интернет.

## **4.2 Содержание практики**

Наименования этапов прохождения практики с указанием номеров семестров приведены в табл. № 2.

Таблица 2. Основные этапы прохождения практики

Наименование этапов практики	Семестр
Подготовительный	1
Ознакомительный	1
Выполнение индивидуального задания на практику	1
Заключительный	1

## **4.3 Содержание этапов практики**

### **Подготовительный (1 сем., по периодам).**



Инструктаж по технике безопасности, распределение по профильным организациям, отделам, знакомство с руководителем практики от предприятия

### **Ознакомительный (1 сем., по периодам).**

Вступительная беседа руководителя о содержании, целях и задачах практики, о структуре и истории профильного предприятия, о характере производства, видах продукции

### **Выполнение индивидуального задания на практику (1 сем., по периодам).**

Выполнение работ, направленных на получение первичных навыков научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным заданием.

### **Заключительный (1 сем., по периодам).**

Подготовка отчета по практике, защита отчета по практике на конференции.

## **4.4 Формы отчетности по практике**

Основными формами отчетности по практике являются:

- дневник практики, включающий лист оценивания компетентностных результатов прохождения практики;
- отчет по практике.

Шаблоны форм размещены на сайте РГППУ, также могут присутствовать в приложении к данной рабочей программе.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРАКТИКИ**

1. Традиционные образовательные технологии представлены комбинацией объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения. Осуществляются с использованием информационных лекций, семинаров, практических занятий или лабораторных работ. При использовании данных методов деятельность учащегося направлена на получение теоретических знаний и формирования практических умений по дисциплине.

2. Для поддержки самостоятельной работы обучающихся использованы информационно-коммуникационные образовательные технологии, в частности, облачные технологии, электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), электронные средства обучения и электронно-библиотечные системы. При этом результативность организации самостоятельной работы обучающихся существенно повышается за счет доступности материалов, упорядоченности работ и возможности получения консультации преподавателя.

3. Кейс-технологии применяются как способ обучать решению практико-



ориентированных неструктурированных образовательных научных или профессиональных проблем. Применяется как при чтении лекций, так и при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В качестве оценочных материалов при проведении промежуточной аттестации по практике и контроля самостоятельной работы используются: рейтинговая система оценки знаний студентов в РГППУ, заполненный дневник практики, подписанный руководителем практики; отчет по практике.

Оценка за практику выставляется руководителем практики от университета на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Для получения положительной оценки по итогам практики обучающемуся необходимо:

- выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;
- своевременно предоставить заполненный дневник и отчет по практике;
- своевременно предоставить положительный отзыв работодателя (руководителя по месту прохождения практики);
- выполнить дополнительные мероприятия предусмотренные кафедрой.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 7.1 Основная литература

1. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики : учебное пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4601-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123467>

2. Ананичева, С. С. Анализ электроэнергетических сетей и систем в примерах и задачах : учебное пособие / С. С. Ананичева, С. Н. Шелюг ; [научный редактор Е. Н. Котова] . - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016. – 176 с. . - Режим доступа: <http://hdl.handle.net/10995/42390>.

3. Ананичева С. С., Мезенцев П. Е., Мызин А. Л. Модели развития электроэнергетических систем : учебное пособие. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2014. - 148 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65947>.

4. Даниленко, О. В. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / О. В. Даниленко, И. Н. Корнева, Тихонова Я. Г. — Электрон. дан. —



Москва : ФЛИНТА, 2016. — 182 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/83895>. — Загл. с экрана.

5. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93533>. — Загл. с экрана.

6. Акимов М. Н. Основы электромагнитной безопасности: учебное пособие / Акимов М. Н., Аполлонский С. М. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107916>.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Сипайлова Н. Ю. Основы проектирования электротехнических изделий. Вопросы расчета электрических аппаратов : учебное пособие. - Саратов : Профобразование, 2017. - 167 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66396>.

2. Ефанов, А. В. Квалификационная и технологическая практики в профессионально-педагогическом вузе: психолого-педагогический и организационно-методический аспекты : учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / А. В. Ефанов ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Урал. отд-ние Рос. акад. образования, Акад. проф. образования. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2004. - 119 с. - Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/23138>

3. Фоминых, М. В. Оценка деятельности студента-практиканта [Комплект] : [пособие для руководителей практики] / М. В. Фоминых ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т лингвистики, Каф. герм. филологии. - Красноуфимск : Объединение Лагран, 2012. - 53 с.

4. Минько Э. В., Минько А. Э. Организация учебно-производственных практик и итоговой аттестации студентов : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 58 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70615>.

5. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93545>. — Загл. с экрана.

## 7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Публичная электронная библиотека. Режим доступа: <http://www.plib.ru/>

2. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Электронная библиотека. Режим доступа: <http://stratum.pstu.as.ru>

Программное обеспечение:

1. Офисная система Office Professional Plus.

2. Операционная система Windows.

Информационные системы и платформы:



1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прохождении практики в РГППУ обучающиеся могут пользоваться компьютерными классами, компьютерной сетью, библиотекой и другим оборудованием университета, необходимым для успешного выполнения студентами задания на практику.

При прохождении практики в профильной организации в соответствии с договором на проведение практики, студенты могут пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической и другой документацией, вычислительной техникой в организации, где проходят практику, необходимыми для успешного выполнения студентами задания на практику.

