

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена  
на заседании ученого совета  
ФЭСУ от 16.06. 2017 г.  
протокол № 12

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета Энергетика и электротехника Бурковский А.В.

«31» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

**Направление подготовки** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**Профиль** Электроснабжение

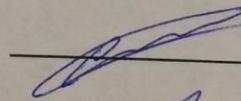
**Квалификация выпускника** бакалавр

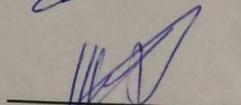
**Нормативный период обучения** 4 года/ 5 лет

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2017

Автор программы  
Заведующий кафедрой  
Электромеханических систем и  
электроснабжения

 /Ситников Н.В./

 /Шелякин В.П./

Руководитель ОПОП

 /Ситников Н.В./

Воронеж 2017

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Цели практики**

- закрепление и углубление теоретической подготовки студентов и приобретения ими практических навыков и компетенций, предусмотренных ОПОП направления подготовки бакалавров 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»;
- изучение структуры предприятий, их технического оснащения, специфики выполняемых работ, технологических процессов, составляющих производственный процесс;
- изучение вопросов производства, передачи и распределения электрической энергии, ознакомление с основным оборудованием предприятий, с организацией работы персонала предприятия.

### **1.2. Задачи прохождения практики**

- знакомство с технологическим процессом в целом, функционированием и техническим оснащением основных звеньев производств предприятий;
- изучение особенностей работы электротехнического оборудования, применяемого в электротехнике и электроэнергетике, конструктивных, параметрических и эксплуатационных особенностей электрических машин, систем электроснабжения, автоматики и электропривода;
- ознакомление с административной и технической структурой служб предприятий;
- ознакомление с техникой безопасности при ведении работ с электрооборудованием.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

Вид практики – Учебная практика.

Тип практики – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения практики – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

Для обучающихся по заочной форме работающих по электротехническим специальностям практика проводится по месту работы.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части блока Б2.

### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Ознакомительная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ПК-9 - способность составлять и оформлять типовую техническую документацию

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ОК-7	Знать основные способы и методы познания окружающего мира
	Уметь различать производственную направленность работы структурных подразделений предприятия
	Владеть способностью анализировать производственную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ОПК-1	Знать современные компьютерные и информационные технологии, используемые для сбора, обработки и хранения и анализа информации по тематике исследования.
	Уметь использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области.
	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией

ПК-9	Знать современные основы типовой технической документации на объектах профессиональной деятельности
	Уметь составлять и оформлять типовую техническую документацию на объектах профессиональной деятельности
	Владеть основными методами разработки типовой технической документации на объектах профессиональной деятельности

## **5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**

Общий объем практики составляет составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

### **6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости**

**по этапам**

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
<b>Итого</b>			<b>108</b>

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

### **7.1 Подготовка отчета о прохождении практики**

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы,

отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

### 7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются во 2 семестре для очной и заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;  
 «хорошо»;  
 «удовлетворительно»;  
 «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-7	Знать основные способы и методы познания окружающего мира	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	Уметь различать производственную направленность работы структурных подразделений предприятия	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть способностью анализировать производственную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-1	Знать современные компьютерные и информационные технологии, используемые для сбора, обработки и хранения и анализа	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не				

	информации по тематике исследования.	освоено				
	Уметь – использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области.	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть – основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-9	Знать современные основы типовой технической документации на объектах профессиональной деятельности	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь составлять и оформлять типовую техническую документацию на объектах профессиональной деятельности	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть основными методами разработки типовой технической документации на объектах профессиональной деятельности	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики**

– Методические указания по прохождению учебной и производственной практик для бакалавров очной и заочной форм обучения Каф. электромеханических систем и электроснабжения; В.П. Шелякин, Т.Е. Черных. - Воронеж : ФГБОУ ВПО "ВГТУ", 2013.

– Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Электронный ресурс] / — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.— 332 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22732>.— ЭБС «IPRbooks»

– Безопасность жизнедеятельности в энергетике [Текст] : учеб. для вузов / [В. Г. Ерёмин и др.]. - М. : Академия, 2010. – 400 с

Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22695>.— ЭБС «IPRbooks»,

– Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации. М., СЦНТИ ОРГРЭС, 2000, 85с.

## **8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

– Российское образование. Федеральный портал. URL:

<http://www.edu.ru/>

– Образовательный портал ВГТУ

## **8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

### **8.3.1 Программное обеспечение**

– Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic

– Компас-График LT;

– OpenOffice;

– Adobe Acrobat Reader;

– Internet explorer;

– SMath Studio.

### **8.3.2 Информационные справочные системы**

– <http://window.edu.ru>

– <https://wiki.cchgeu.ru/>

### **8.3.3 Современные профессиональные базы данных**

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

URL: <http://docs.cntd.ru>

– Единая система конструкторской документации. URL:

[https://standartgost.ru/0/2871-](https://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoy_dokumentatsii)

[edinaya\\_sistema\\_konstruktorskoy\\_dokumentatsii](https://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoy_dokumentatsii)

– Федеральный институт промышленной собственности.

Информационно-поисковая система. URL: [www1.fips.ru](http://www1.fips.ru)

– Национальная электронная библиотека. URL: [elibrary.ru](http://elibrary.ru)

- Electrical 4U. Разделы сайта: «Машины постоянного тока», «Трансформаторы», «Электротехника», «Справочник». Адрес ресурса: <https://www.electrical4u.com/>
- All about circuits. Одно из самых крупных онлайн-сообществ в области электротехники. На сайте размещены статьи, форум, учебные материалы (учебные пособия, видеолекции, разработки, вебинары) и другая информация. Адрес ресурса: <https://www.allaboutcircuits.com>
- Netelectro. Новости электротехники, оборудование и средства автоматизации. Информация о компаниях и выставках, статьи, объявления. Адрес ресурса: <https://netelectro.ru/>
- Marketelectro. Отраслевой электротехнический портал. Представлены новости отрасли и компаний, объявления, статьи, информация о мероприятиях, фотогалерея, видеоматериалы, нормативы и стандарты, библиотека, электромаркетинг. Адрес ресурса: <https://marketelectro.ru/>
- Чертежи.ru Адрес ресурса: <https://chertezhi.ru/>
- Библиотека Адрес ресурса: WWER <http://lib.wwer.ru/>
- Каталог электротехнического оборудования. Адрес ресурса: <https://electro.mashinform.ru;>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Специализированная лекционная аудитория**, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой.

Для полноценного прохождения практики используется современное производственное оборудование конкретных предприятий.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	
2	Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	