

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 19.07.2023 17:14:12  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал) СКФУ  
М.В. Мартыненко

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ознакомительная**

Направление подготовки  
Направленность (профиль)  
Год начала обучения  
Форма обучения  
Реализуется в семестре

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**  
**Передача и распределение электрической**  
**энергии в системах электроснабжения**  
**2023 г**  

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| <b><u>очная</u></b> | <b><u>заочная</u></b> |
| <b><u>2</u></b>     | <b><u>3</u></b>       |

**Разработано:**  
Доцент кафедры физики, электротехники и  
электроэнергетики  
(должность разработчика)  
Масютина Г.В.  
(Ф И О.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск 2023 г.

## 1. Цели практики

Целями учебной практики по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника являются подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, получение практических навыков организации профессиональной деятельности, обращение с техническими средствами разработки и ведения документации, ознакомление с особенностями конкретных промышленных предприятий или научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций.

## 2. Задачи практики

Задачами практики являются:

1. Изучение вопросов производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии.
2. Ознакомление с лабораторным оборудованием кафедры «ФЭиЭ», его наладкой, обслуживанием, диагностикой, проведением испытаний, обследованием состояния электрооборудования и т.п.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Место практики в структуре ФГОС: учебная практика (ознакомительная практика).

Практика базируется на следующих дисциплинах: История отрасли и введение в специальность, Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением.

Для освоения программы практики обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями: владеть первичными навыками поиска и обработки информации, иметь представление о единой системе конструкторской документации, уметь применять современные информационные технологии для представления информации в нужной форме.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем в подготовке выпускных квалификационных работ, при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) и при изучении следующих дисциплин: Профилирующая практика.

#### 4. Место и время проведения практики

Практика может проводиться на базе выпускающей кафедры университета и/или в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Практики осуществляются под руководством руководителя практики, как со стороны выпускающей кафедры, так и со стороны организации – базы практики. Практика студентов в сторонних организациях организуется на основании заключенных договоров о практической подготовке обучающихся и ФГАОУ ВО «СКФУ», в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики.

Допускается возможность направления на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если сфера деятельности организации (или подразделения организации), соответствует направленности (профилю) «Передача и распределение электрической энергии в системах электроснабжения», организация обладает необходимой материально-технической базой и компетентными, квалифицированными специалистами для обеспечения руководства практикой.

Срок проведения и

Сертификат № 1000196999204  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

## 5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                                                                   | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                     | Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач             | ИД-2 <sub>УК-1</sub> осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации | Умеет находить и анализировать информацию, касающуюся вопросов производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии и находить варианты решений на основе доступных источников информации. |
| ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности                                           | Владеет навыками применения информационных технологий при изучении вопросов производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии.                                                          |

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 81 часов.

| Разделы (этапы) практики              | Реализуемые компетенции / индикаторы | Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов                                        | Трудоемкость (час.) | Формы текущего контроля |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Ознакомительная лекция                | ИД-2 <sub>УК-1</sub>                 | Ознакомление с программой практики, консультации по вопросам, возникающим в связи с проведением учебной практики | 1,5                 | Опрос                   |
| Инструктаж по технике безопасности    | ИД-2 <sub>УК-1</sub>                 | Ознакомление с инструкцией по технике безопасности                                                               | 1,5                 | Опрос                   |
| Сбор материалов                       | ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>                | Работа над индивидуальным заданием                                                                               | 15                  | Наблюдение              |
| Наблюдения                            | ИД-2 <sub>УК-1</sub>                 | Самостоятельная работа                                                                                           | 15                  | Собеседование           |
| Обработка фактического материала      | ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>                | Работа над индивидуальным заданием                                                                               | 15                  | Консультация            |
| Систематизация фактического материала | ИД-2 <sub>УК-1</sub>                 | Самостоятельная работа                                                                                           | 15                  | Консультация            |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
 Сертификат: 201010145E9AB8B952D05E723400060000043E  
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
 Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

|                               |                                               |                     |    |               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|----|---------------|
| Подготовка отчета по практике | ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> | Формирование отчета | 18 | Защита отчета |
| <b>Итого:</b>                 |                                               |                     | 81 |               |

## 7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

### 7.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На подготовительном этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности. Помимо вводного инструктажа студенты знакомятся с целями и задачами практики, с графиком ее прохождения, изучают структуру и содержание отчета, предоставляемого по окончании практики и анализируют требования к оформлению отчета, предоставляемого по итогам прохождения практики. На следующем этапе необходимо решить поставленные задачи, сформировать отчет в соответствии с требованиями и сдать оформленный отчет на проверку.

На отчетном этапе студент проходит процедуру защиты отчета по учебной ознакомительной практике и получает оценку по итогам защиты.

### 7.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебной практике по получению первичных навыков работы с программным обеспечением базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Рекомендуемая литература.

#### 8.1.1. Основная литература:

1. Сибикин, Ю.Д. Основы проектирования электроснабжения объектов : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 357 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3979-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469117>

2. Данилов, М.И. Инженерные системы зданий и сооружений (электроснабжение с основами электротехники): учебное пособие / М.И. Данилов, И.Г. Романенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 223 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457214>

3. Введение в специальность: электроэнергетика и электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Мастепаненко, И.К. Шарипов, И. Воротников и др.; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : СГАУ,

2015. - 114 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. ;. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438870>

4. Кулеева, Л.И. Проектирование подстанции : учебное пособие / Л.И. Кулеева, С.В. Митрофанов, Л.А. Семенова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 111 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 61-63 - ISBN 978-5-7410-1542-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468847>

### 8.1.2. Дополнительная литература:

1. Бутырин П.А. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования по направлениям электротехники и электроэнергетики/ Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Издательский дом МЭИ, 2014.- 360 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33220>.- ЭБС «IPRbooks»

2. Немировский, А.Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А.Е. Немировский, И.Ю. Сергиевская, Л.Ю. Крепышева. - 2-е изд. доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 149 с. : ил. - Библиогр.: с. 114 - ISBN 978-5-9729-0207-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493858>

### 8.1.3. Методическая литература

1. Методические указания по прохождению ознакомительной практики направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

### 8.1.4. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. «Электронно-библиотечная система IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

### 8.2 Программное обеспечение:

|   |                                                                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Microsoft Windows Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level- лицензия № 61541869 от 15.02.2013. Бессрочная лицензия. |
| 2 | Microsoft Office Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level - лицензия № 61541869 от 15.02.2013 Бессрочная лицензия.               |

### 8.3 Материально-техническое обеспечение практики

|                        |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия     | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                         |
| Практические занятия   | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                         |
| Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета. |

### 8.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями

здоровья:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Специальных условий освоения практики не требуется.

Сертификат: 2C0000043E9AB5B352205E7BA30000000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023