

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 17:15:55

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**

Директор Пятигорского института

(филиал) СКФУ

Шебзухова Т.А.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки

**13.03.02 Электроэнергетика**

Направленность (профиль)

**и электротехника**

Квалификация выпускника

**Передача и распределение электрической**

Форма обучения

**энергии в системах электроснабжения**

Год начала обучения

**Бакалавр**

Реализуется во 2 семестре

**очная**

**2021**

Пятигорск, 2021 г.

## **1. Цели практики**

Целями учебной практики по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника являются подготовка к осознанному и углубленному изучению обще-профессиональных и специальных дисциплин, получение практических навыков поиска необходимой информации, её критический анализ и обобщение результатов анализа для решения поставленной задачи.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики являются:

1. Формирование у обучающихся обще-профессиональной компетенции ОПК-1.
2. Приобретение навыков самостоятельной работы с применением информационных технологий, использования методов обработки информации для решения базовых задач.

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением.

Практика базируется на дисциплине обязательной части: «Цифровая грамотность и обработка больших данных».

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 курсовых проектов, выпускных квалификационных работ и при прохождении ознакомительной практики.

## **4. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения**

- вид практики: учебная;
- тип практики: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением;
- способ проведения практики: стационарный;
- формы проведения практики: рассредоточенная.

## **5. Место и время проведения практики**

Базами проведения учебной практики студентов направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника являются структурные подразделения университета, оснащенные современным оборудованием и испытательными приборами, компьютерные лаборатории.

Срок проведения практики установлен в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса на соответствующий учебный год. Проводится во 2-м семестре.

## 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 6.1. Наименование компетенций

| Категория обще-профессиональной компетенции | Код и наименование обще-профессиональной компетенции                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Информационная культура                     | ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.<br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов. |

### 6.2. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенций |                                    |                                                                                                                                                   |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Знания                                                                                                   | Умения                             | Навыки или практический опыт деятельности                                                                                                         |
| ОПК-1.                  | требования к оформлению документации (ЕСКД)                                                              | выполнять чертежи простых объектов | навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации |

### 6.3 Соответствие планируемых результатов видам профессиональной деятельности

Планируемые результаты сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом "Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 года N 352н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июня 2018 года, регистрационный N 51489) и на основе анализа опыта.

| Виды профессиональной деятельности выпускника (в соответствии с | Задачи профессиональной деятельности выпускника (в соответствии с | Трудовые функции (в соответствии с ПС) | Вид работы обучающегося на практике | Реализуемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|

| ОП ВО)          | ОП ВО)                                                                                                                                          |                                                                                                                         |                             |       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
| Проектный       | Подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов профессиональной деятельности  | Разработка проектной и рабочей документации простых узлов системы электро-снабжения объектов капитального строительства | Аудиторная, самостоятельная | ОПК-1 |
| Технологический | Расчет показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов профессиональной деятельности | -                                                                                                                       | Аудиторная, самостоятельная | ОПК-1 |

## 7. Объем учебной практики

|                        |           |        |
|------------------------|-----------|--------|
| Объем занятий: Итого   | 81 ч.     | 3 з.е. |
| В т.ч. аудиторных      | 27 ч.     |        |
| Из них:                |           |        |
| Лабораторных занятий   | 27 ч.     |        |
| Самостоятельной работы | 54 ч.     |        |
| Зачет с оценкой        | 2 семестр |        |

## 8. Содержание практики

### 8.1 Наименование лабораторных работ

| № Темы                                                                                 | Наименование тем лабораторных работ                                  | Объем часов | Интерактивная форма проведения |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| Тема 1 «Технологии разработки служебных документов с использованием ПО Microsoft Word» |                                                                      |             |                                |
| 1                                                                                      | Лабораторная работа № 1. «Создание и форматирование документа»       | 1,5         |                                |
| 2                                                                                      | Лабораторная работа № 2. «Создание стилей, работа со сносками»       | 1,5         |                                |
| 3                                                                                      | Лабораторная работа № 3. «Создание формул»                           | 1,5         |                                |
| 4                                                                                      | Лабораторная работа № 4. «Работа с таблицами в MS Word»              | 1,5         |                                |
| 5                                                                                      | Лабораторная работа № 5. «Работа с диаграммами в приложении MS Word» | 1,5         |                                |

|                                                                                         |                                                                                                                                 |           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 6                                                                                       | Лабораторная работа № 6. «Работа с диаграммами в приложении MS Word»                                                            | 1,5       |  |
| 7                                                                                       | Лабораторная работа № 7. «Работа с объектами SmartArt и вкладки Фигуры»                                                         | 1,5       |  |
| 8                                                                                       | Лабораторная работа №8. «Работа с текстом и графикой»                                                                           | 1,5       |  |
| Тема 2 «Технологии разработки служебных документов с использованием ПО Microsoft Excel» |                                                                                                                                 |           |  |
| 9                                                                                       | Лабораторная работа №9. «MS Excel: Создание простейшей таблицы. Ввод и редактирование данных. Копирование и перемещение данных» | 1,5       |  |
| 10                                                                                      | Лабораторная работа №10. «Защита данных в MS Excel»                                                                             | 1,5       |  |
| 11                                                                                      | Лабораторная работа №11 «MS Excel: формулы и функции»                                                                           | 1,5       |  |
| 12                                                                                      | Лабораторная работа №12 «MS Excel: построение графиков и диаграмм»                                                              | 1,5       |  |
| Тема 3 «Конструкторская документация: схемы электрические принципиальные»               |                                                                                                                                 |           |  |
| 13                                                                                      | Лабораторная работа №13 «Индивидуальные графические по выполнению схем электрических программе КОМПАС»                          | 4,5       |  |
| 14                                                                                      | Лабораторная работа №14 «Индивидуальные графические по выполнению схем электрических программе AutoCAD»                         | 4,5       |  |
| <b>Итого за 2 семестр</b>                                                               |                                                                                                                                 | <b>27</b> |  |
| <b>Итого</b>                                                                            |                                                                                                                                 | <b>27</b> |  |

#### 9. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

| Код реализуемой компетенции | Вид деятельности обучающегося     | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе (астр.) |                                    |           |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------|
|                             |                                   |                                         |                              | СРС                              | Контактная работа с преподавателем | Всего     |
| ОПК-1                       | Подготовка к лабораторным работам | Отчет по лабораторной работе            | Собеседование                | 7,29                             | 0,81                               | 8,1       |
| ОПК-1                       | Самостоятельная работа            | Самостоятельное изучение литературы     | Собеседование                | 41,31                            | 4,59                               | 45,9      |
| <b>Итого за 2 семестр</b>   |                                   |                                         |                              | <b>48,6</b>                      | <b>5,4</b>                         | <b>54</b> |

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

### 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК практики по получению первичных навыков работы с программным обеспечением на кафедре физики, электротехники и электроэнергетики и представлен следующими компонентами:

| Код оцениваемой компетенции | Этап формирования компетенции (Темы) | Средства и технологии оценки | Тип контроля (текущий/промежуточный) | Вид контроля (устный, письменный или с использованием технических средств) | Наименование оценочного средства |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ОПК-1                       | 1-9                                  | Собеседование                | Текущий                              | Устный                                                                     | Вопросы к собеседованию          |
|                             | 1-9                                  | Собеседование                | Текущий                              | Письменный                                                                 | Отчет по лабораторной работе     |

### 10.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы                                                                                                                                                | Дескрипторы                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                           | 2 балла                                                                                                                                                      | 3 балла                                                                                                                                                            | 4 балла                                                                                                                                                    | 5 баллов                                      |
| ОПК-1                               |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                               |
| Базовый                             | Знание: требования к оформлению документации (ЕСКД)                                                                                                       | Не знает требования к оформлению документации (ЕСКД)                                                                                                         | Частично знает требования к оформлению документации (ЕСКД)                                                                                                         | Знает: требования к оформлению документации (ЕСКД)                                                                                                         |                                               |
|                                     | Умение: выполнять чертежи простых объектов                                                                                                                | Не умеет выполнять чертежи простых объектов                                                                                                                  | Умеет выполнять чертежи простых объектов с посторонней помощью                                                                                                     | Умеет выполнять чертежи простых объектов                                                                                                                   |                                               |
|                                     | Владеть навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | Не владеет навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | Частично Владеет навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | Владеет: навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации |                                               |
| Повышенный                          | Знание: требования к оформлению документации                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            | Полностью знает требования к оформлению доку- |

|  |                                                                                                                                                           |  |  |  |                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | (ЕСКД)                                                                                                                                                    |  |  |  | ментации (ЕСКД)                                                                                                                                           |
|  | Умение: выполнять чертежи простых объектов                                                                                                                |  |  |  | Умеет уверенно выполнять чертежи простых объектов и читать схемы                                                                                          |
|  | Владеть навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации |  |  |  | Владеет навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации |

### Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### Текущий контроль

#### Рейтинговая оценка знаний студента

| № п/п            | Вид деятельности студентов | Сроки выполнения | Количество баллов |
|------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| <b>4 семестр</b> |                            |                  |                   |
| 1.               | Лабораторная работа №6     | 6 неделя         | 10                |
| 2.               | Лабораторная работа № 10   | 12 неделя        | 20                |
| 3.               | Лабораторная работа № 13   | 16 неделя        | 25                |
|                  | <b>Итого за 2 семестр</b>  |                  | <b>55</b>         |
|                  | <b>Итого</b>               |                  | <b>55</b>         |

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Отличный                                | 100                                                                  |
| Хороший                                 | 80                                                                   |

|                      |    |
|----------------------|----|
| Удовлетворительный   | 60 |
| Неудовлетворительный | 0  |

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Процедура дифференцированного зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе.

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе*

| <b>Рейтинговый балл по дисциплине</b> | <b>Оценка по 5-балльной системе</b> |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 88 – 100                              | Отлично                             |
| 72 – 87                               | Хорошо                              |
| 53 – 71                               | Удовлетворительно                   |
| <53                                   | Неудовлетворительно                 |

### **10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

### **10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Текущая аттестация студентов** проводится преподавателем, ведущим лабораторные занятия по дисциплине. К защите лабораторной работы студент должен подготовить ответы на вопросы, выполнить задания по теме занятия. Максимальное количество баллов студент получает, если он активно участвует в работе, владеет материалом, умеет логично и четко излагать мысли, творчески подходит к решению основных вопросов темы, показывает самостоятельность мышления.

Основанием для снижения оценки являются:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- пассивность участия в групповой работе;
- отсутствие умения применить теоретические знания для решения практических задач;
- несвоевременность предоставления выполненных работ.

## **11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики**

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой практики, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности. Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.



| № п/п | Вид самостоятельной работы          | Рекомендуемые источники информации<br>(№ источника) |                |              |                  |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|------------------|
|       |                                     | Основная                                            | Дополнительная | Методическая | Интернет-ресурсы |
| 1.    | Самостоятельное изучение литературы | 1-2                                                 | 1              | 1            | 1-5              |

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **12.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

#### **12.1.1. Перечень основной литературы**

1. Иванова, Т. М. Текстовые документы и надписи на чертежах : учебное пособие / Т. М. Иванова, И. Н. Лунина ; под редакцией В. Н. Гузнецков. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 28 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31275.html>
2. Абрамян, М. Э. Практикум по информатике с использованием системы Microsoft Office 2007 и 2003: Работа с текстовыми документами, электронными таблицами и базами данных / М. Э. Абрамян. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. — 252 с. — ISBN 978-5-9275-0482-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47084.html>

#### **12.1.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Тульев, В. Н. AutoCAD 2010. От простого к сложному : пошаговый самоучитель / В. Н. Тульев. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 352 с. — ISBN 978-5-91359-066-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20840.html> .

#### **12.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике**

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по учебной практике направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

#### **12.1.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

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

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **Информационные справочные системы:**

Информационные справочные системы не требуются

### **Программное обеспечение:**

Программы Windows XP, Microsoft Office, пакеты Microsoft Visual Studio, «КОМПАС», AutoCad, PTC MathCad и другое ПО.

## **14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Лаборатории университета, материально-техническая база предприятий: здания, сооружения, оборудование, станки, инструмент, аппаратно-программное обеспечение; со-

временная литература; средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.); прикладное программное обеспечение, сетевые справочные базы данных согласно целям и задачам практики.