

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по УМР

О.М. Вальц  
«17» декабря 2018 г.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки:

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Профиль подготовки :

**13.03.02.1Электромеханика**

**13.03.02.2Электроэнергетические системы и сети**

**13.03.02.4Электроснабжение**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Санкт- Петербург, 2018

Программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению: 13.03.02.«Электроэнергетика и электротехника.

Основным документом для разработки программы является рабочий учебный план по направлению 13.03.02 -Электроэнергетика и электротехника. Профили подготовки:

13.03.02.1Электромеханика

13.03.02.2Электроэнергетические системы и сети

13.03.02.4Электроснабжение

*Учебные и методические материалы по производственной практике размещены в электронной информационно-образовательной среде университета*

**Разработчик:** Соколов О.Л.

**Рецензент:** Н.Н. Дзекцер к.т.н., научный руководитель, ООО "Системы энергоэкологической безопасности»

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Электроэнергетика и электроника» «12» декабря 2018 года, протокол №3, с изменениями от 18 декабря 2019 г., протокол № 4

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                                                 | 4  |
| 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ,<br>СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП) ..... | 5  |
| 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП .....                                                                                                                 | 6  |
| 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ.....                                                                                                            | 6  |
| 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....                                                                                                                              | 6  |
| 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....                                                                                                                    | 8  |
| 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ<br>ПО ПРАКТИКЕ.....                                                                    | 9  |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»,<br>НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....                                                   | 9  |
| 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ<br>ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ .....                                                                     | 12 |
| 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....                                                                                           | 12 |
| 11. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ.....                                                                                                       | 12 |
| Приложение .....                                                                                                                                         | 12 |

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Цель и задачи практики

**Целью** производственной практики для бакалавра является: - ознакомление с современными технологиями в области профессиональной деятельности;

- закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;

- изучение должностных инструкций лиц предприятия, связанных с электроэнергетикой;

- приобретение и развитие навыков и умений, необходимых в самостоятельной работе;

- повышение уровня компетенций, приобретение которых заложено в учебном плане.

Производственная практика направлена на углубленное изучение отдельных предшествующих практике учебных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательная программа, ОПОП).

**Задачи** производственной практики :

– применение основ экономических знаний при решении задач в сфере профессиональной деятельности;

– применение методов анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности;

– изучение правил и приёмов обработки результатов экспериментов на профессиональных объектах;

– составление и оформление типовой технической документации для объектов профессиональной деятельности;

развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных экономических условиях;

– изучение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при работе на объектах профессиональной деятельности;

– решение задач в области организации и нормирования труда в сфере профессиональной деятельности;

– оценка производственных фондов предприятий (организаций) в сфере профессиональной деятельности.

## 1.2. Способы проведения и тип производственной практики

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Способ прохождения практики:** стационарная и выездная.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

### ***Форма прохождения практики:***

Практика проходит дискретно путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами времени для проведения теоретических занятий.

### **1.3. Место проведения практики**

Выбор организации для прохождения производственной практики осуществляется за месяц до ее начала в зависимости от будущей темы бакалаврской работы, профиля основной профессиональной образовательной программы обучающегося, его интересов и перспектив дальнейшей деятельности. Производственная практика может проводиться на кафедре и (или) в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих предприятиях, учреждениях и организациях.

Прохождение практики на предприятии (организации) осуществляется на основании договора. После заключения договора с предприятием(организацией), составляется индивидуальный план прохождения практики, который согласовывается с научным руководителем или с руководителем практики от кафедры. Направление на преддипломную практику студенту выдается по требованию предприятия по форме, утвержденной Положением «Об организации и проведении практик в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо-Западный открытый технический университет».

Учебно-методическое руководство производственной практикой обучающихся осуществляется выпускающей кафедрой.

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)**

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

### ***профессиональные (ПК)***

| <b><i>Код компетенции</i></b> | <b><i>Наименование и (или) описание компетенции</i></b>                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-3</b>                   | Способен к планированию и контролю деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и |
| <b>ПК-4</b>                   | Способен к управлению процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи              |

В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны:

### **Знать и уметь:**

#### **Знать**

- особенности технологических процессов на предприятии;
- правила оформления технической документации на предприятии;
- особенности организации и нормировании труда на предприятии.

**Уметь:**

- применять правила и приёмы обработки результатов экспериментов на профессиональных объектах;
- составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности;
- решать задачи в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности;
- оценивать основные производственные фонды предприятий (организаций) профессиональной деятельности.

**Владеть навыками:**

- применения основ экономических знаний при решении профессиональных задач применительно к объектам профессиональной деятельности;
- применения методов анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности;
- соблюдения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Производственная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики», который в полном объёме принадлежит вариативной части ОПОП по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Прохождение производственной практики требует от студента основных знаний и умений, сформированных в результате изучения учебных дисциплин 3 курса.

Прохождение производственной практики должно способствовать углублённому освоению учебных дисциплин, предшествующих прохождению практики.

### **4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ**

Производственная практика студентов является неотъемлемой частью ОПОП. В соответствии с действующим учебным планом производственная практика проводится на 3-ом курсе.

Продолжительность практики составляет 4 недели; объем – 6 з.е. (216 академических часов), в том числе:

контактная работа с преподавателем – 2 ч.;

самостоятельная работа – 210 ч.;

промежуточная аттестация – дифференцированный зачет – 4 ч.

Период прохождения практики определяется действующим Календарным учебным графиком.

### **5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Содержание производственной практики определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего

образовании (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с учетом интересов и возможностей студентов.

Программа практики для каждого студента конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы.

Конкретное содержание производственной практики студента (группы студентов) определяется выпускающей кафедрой и согласовывается с руководителем практики от предприятия.

#### **Основные виды работ студентов, проходящих производственную практику**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Учебные вопросы практики,<br/>включая самостоятельную работу<br/>студентов</b>                                                                                     | <b>Трудоемкость<br/>(в часах)</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                | Применение основ экономических знаний для решения профессиональных задач в области электроэнергетики и электротехники. Заполнение дневника. Написание раздела отчета. | 15                                |
| 2                | Методы анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                             | 20                                |
| 3                | Правила и приёмы обработки результатов экспериментов на объектах профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                        | 20                                |
| 4                | Особенности технологических процессов на предприятии. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                                                                  | 15                                |
| 5                | Составление и оформление типовой технической документации для объектов профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                  | 20                                |
| 6                | Правила техники безопасности для объектов профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                                               | 20                                |
| 7                | Правила производственной санитарии для объектов профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                                         | 20                                |
| 8                | Правила пожарной безопасности для объектов профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                                              | 20                                |
| 9                | Нормы охраны труда для объектов профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета.                                                         | 20                                |

|    |                                                                                                                                                 |            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10 | Решение задач в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание              | 20         |
| 11 | Оценка основных производственных фондов предприятий (организаций) профессиональной деятельности. Заполнение дневника. Написание раздела отчета. | 20         |
| 12 | Оформление и согласование отчета по практике с руководителем практики. Завершение и оформление документов производственной практики.            | 16         |
|    | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                    | <b>216</b> |

| <b>Последняя цифра шифра</b> | <b>Задание на практику</b>                                                                                                                                  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-1                          | Методы и приемы сбережения электроэнергетических ресурсов, применяемые на объектах профессиональной деятельности.                                           |
| 2-3                          | Электроэнергетическое, технологическое, вспомогательное и транспортное оборудование при изготовлении и эксплуатации объектов профессиональной деятельности. |
| 4-5                          | Методы испытаний электроэнергетического оборудования, применяемые на объектах профессиональной деятельности.                                                |
| 6-7                          | Техническая документация, используемая для электроэнергетического и электротехнического оборудования на объектах профессиональной деятельности.             |
| 8-9                          | Задачи и деятельность служб охраны труда при эксплуатации и изготовлении электроэнергетического оборудования на объектах профессиональной деятельности      |

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании прохождения практики в срок не позднее 5-ти календарных дней студенты должны предоставить руководителю практики отчет о прохождении практики.

Отчет о прохождении практики должен содержать:

- титульный лист (приложение 1);
- задание на производственную практику (приложение 2);
- отзыв-характеристику (приложение 3);
- дневник практики (приложение 4);
- отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе прохождения практики.

Дневник практики содержит в себе информацию о планируемом на каждый день практики задании и его выполнении.

Отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе

прохождения практики, содержит:

- описание и анализ предприятия (организации), как объекта практического исследования;
- описание цели и задач производственной практики;
- описание методов и методик, используемых в сборе и обработке материалов;
- описание результатов практической работы и их интерпретация.

В приложения к отчету по практике включаются различные документы, характеризующие специфику деятельности организации (учреждения, предприятия), где студент проходил практику, графические и прочие материалы по исследуемой теме, разработки, в создании которых студент принимал участие.

Все приложения должны быть пронумерованы. В текстовой части отчета по практике должны быть ссылки на соответствующие приложения.

Отчет по практике студентом размещается в электронной информационно-образовательной среде, проверяется и оценивается руководителем практики, оформляются зачетной ведомостью. Оценка по практике приравнивается к оценке по практическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студентам, не выполнившим программу производственной практики по уважительной причине, обеспечивается возможность пройти практику в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных средств (приложение 5) включает:

- перечень формируемых компетенций;
- паспорт фонда оценочных средств;
- показатели и критерии оценивания компетенций по этапам формирования, описание шкал оценивания;
- бальную шкалу оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении производственной практики.
- дневник практики;
- отчет о прохождении производственной практики.

Содержание дневника практики, отчета о прохождении производственной практики приведены в Фонде оценочных средств.

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

#### а) основная литература

1. .Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень высшего образования бакалавр). Доступ: <http://edu.nwotu.ru/> (электронная информационно-образовательная среда СЗТУ)
2. Приказ Минобрнауки России №1061 от 12.09.2013 года. Доступ: <http://edu.nwotu.ru/> (электронная информационно-образовательная среда СЗТУ)
3. Видеолекции и презентации. Доступ: <http://edu.nwotu.ru/> (электронная информационно-образовательная среда СЗТУ)
4. Рябуха В.И. Опорный конспект по дисциплине «Введение в направление» 13.03.02. Доступ: <http://edu.nwotu.ru/> (электронная информационно-образовательная среда СЗТУ)
5. Душенькина Е.А. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Душенькина Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6269>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Соболев В.Н. Теория электрических цепей [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Соболев В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2014.— 502 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25088>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Обработка результатов измерений. Часть 2. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Е. Гордиенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19016>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Красник В.В. Управление электрохозяйством предприятий [Электронный ресурс]: производственно-практическое пособие/ Красник В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2011.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5577>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Челноков А.А. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник/ Челноков А.А., Жмыхов И.Н., Цап В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 656 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24122>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Собурь С.В. Пожарная безопасность объектов электроэнергетики [Электронный ресурс]: справочник/ Собурь С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ПожКнига, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38571>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
11. Бевзюк Е.А. Регламентация и нормирование труда [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бевзюк Е.А., Попов С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2014.— 212 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15711>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
12. Оценка собственности. Оценка машин, оборудования и транспортных

средств [Электронный ресурс]: учебник/ А.Н. Асаул [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Институт проблем экономического возрождения, 2011.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18205>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **б) дополнительная литература**

1. Ушаков В.Я. Современные проблемы электроэнергетики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ушаков В.Я.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 447 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34715>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Мархоцкий Я.Л. Основы экологии и энергосбережения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархоцкий Я.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35522>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Электрические станции и сети [Электронный ресурс]: сборник нормативных документов/ — Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2013.— 720 с.— Доступ: <http://www.iprbookshop.ru/17820>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Собурь С.В. Краткий курс пожарно-технического минимума [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ Собурь С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ПожКнига, 2014.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13351>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Корзун Н.Л. Экономическая оценка технических решений [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий магистрантов специальностей 270800 «Строительство», магистерской программы «Прогнозирование характеристик систем жизнеобеспечения» (ТВм)/ Корзун Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20414>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Макушева Ю.А. Труд и заработная плата на промышленном предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Макушева Ю.А., Стрелкова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.—352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10512>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей. СО 34.04.181-2003 [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2013.— 416 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22717>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **Программное обеспечение**

1. ППП MS Office 2016
2. Текстовый редактор Блокнот
3. Браузеры IE, Google Chrome, Mozilla Firefox

#### **в) ресурсы сети «Интернет»:**

1. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО "СЗТУ"

- (ЭИОС СЗТУ) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edu.nwotu.ru/>
- 2.Электронная библиотека АНО ВО "СЗТУ" [Электронный ресурс].  
- Режим доступа: <http://lib.nwotu.ru:8087/jirbis2/>
- 3.Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. -  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- 4.Информационная система "Единое окно доступа к образовательным  
ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://window.edu.ru/>
- 5.Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек  
сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс]. - Режим  
доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

При осуществлении образовательного процесса для прохождения производственной практики используются следующие информационные технологии:

### **Internet – технологии:**

(WWW(англ. WorldWideWeb – Всемирная Паутина) – технология работы в сети с гипертекстами;

FTP (англ. FileTransferProtocol – протокол передачи файлов) – технология передачи по сети файлов произвольного формата;

IRC (англ. InternetRelayChat – поочередный разговор в сети, чат) – технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога;

ICQ (англ. I seek you – я ищу тебя, можно записать тремя указанными буквами) – технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **11.**

1. Библиотека.
2. Справочно-правовая система Консультант Плюс.
3. Электронная информационно-образовательная среда университета.
4. Локальная сеть с выходом в Интернет.
5. Производственная база места прохождения практики.

## **11. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

| <b>Вид учебной работы, за которую ставятся баллы</b> | <b>баллы</b> |
|------------------------------------------------------|--------------|
| Посещение инструктивного занятия                     | 0 – 5        |
| Выполнение Дорожной карты                            | 0 – 25       |
| Составление отчета по практике                       | 0 – 40       |

| <b>Вид учебной работы, за которую ставятся баллы</b> | <b>баллы</b>   |
|------------------------------------------------------|----------------|
| Защита результатов практики                          | <b>0 – 30</b>  |
| Всего                                                | <b>0 - 100</b> |

Дорожная карта оценивается в соответствии с таблицей:

| <b>Оценка</b>       | Количество баллов при оценке дорожной карты |
|---------------------|---------------------------------------------|
|                     | до 25 баллов                                |
| отлично             | 22 – 25                                     |
| хорошо              | 18 – 21                                     |
| удовлетворительно   | 12 – 17                                     |
| неудовлетворительно | менее 12                                    |

Отчет по практике оценивается в соответствии с таблицей:

| <b>Оценка</b>       | Количество баллов при оценке отчета по практике |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| отлично             | 35 – 40                                         |
| хорошо              | 30 – 34                                         |
| удовлетворительно   | 20 – 29                                         |
| неудовлетворительно | менее 20                                        |

#### **Балльная шкала оценки**

| <b>Итоговая оценка</b> | <b>Количество баллов</b> |
|------------------------|--------------------------|
| Неудовлетворительно    | менее 51                 |
| Удовлетворительно      | 51 – 68                  |
| Хорошо                 | 69 – 85                  |
| Отлично                | 86 – 100                 |

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра электроэнергетики и электроники

**О Т Ч Ё Т**  
по производственной практике

Тема: \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество..)

Шифр \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от производства

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

Дата \_\_\_\_\_ . 20.....г.

\_\_\_\_\_  
(населенный пункт по месту прохождения практики)

20.....г

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Северо-Западный открытый технический университет»

Кафедра электроэнергетики и электроники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ ФИО

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**З А Д А Н И Е**  
на производственную практику

студенту \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

шифр \_\_\_\_\_

1. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом отчета \_\_\_\_\_

3. Вопросы:

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

г) \_\_\_\_\_

) \_\_\_\_\_

4. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

5. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

**ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**о результатах прохождения производственной практики**

В период с «\_\_\_»\_\_\_\_\_201\_ г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_201\_ г. студент (ка)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество)

проходил (а) производственную практику на (в)

\_\_\_\_\_  
За время практики студент (ка) показал (а) следующие результаты:

1. Степень достижения цели практики и выполнение поставленных перед практикантом задач:

\_\_\_\_\_  
2. Степень самостоятельности выполненной работы и способность практиканта к профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
3. Соответствие деятельности практиканта общим требованиям, предъявляемым к сотрудникам: \_\_\_\_\_

4. Степень сформированности компетенций, (сформирована / сформирована не полностью / не сформирована):

\_\_\_\_\_  
5. Общая оценка умения практиканта выполнять поставленные задачи

\_\_\_\_\_  
Руководитель  
практики от организации:

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя практики)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

**Дневник производственной практики**  
**Студента** \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

**Шифр** \_\_\_\_\_

1. Название организации, где проходила практика.
2. Ф.И.О. руководителя практики от организации, (ученая степень, ученое звание, при наличии), должность.

| №<br>п/п | Мероприятия | Срок<br>выполне<br>ния | Отметка о<br>выполнении |
|----------|-------------|------------------------|-------------------------|
| 1        |             |                        |                         |
| 2        |             |                        |                         |
| 3        |             |                        |                         |
| 4        |             |                        |                         |
| ...      |             |                        |                         |

Согласовано  
 руководитель практики от предприятия (организации)

\_\_\_\_\_  
 /Ф.И.О./

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Перечень формируемых компетенций:

*профессиональные (ПК)*

| <i>Код компетенции</i> | <i>Наименование и (или) описание компетенции</i>                                                                |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-3</b>            | Способен к планированию и контролю деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных |
| <b>ПК-4</b>            | Способен к управлению процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                |

### 2. Паспорт фонда оценочных средств

| <b>№ п/п</b> | <b>Контролируемые разделы (темы)</b>                                                                               | <b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b> | <b>Наименование оценочного средства</b>       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1            | Составление дневника практики                                                                                      | ПК-3, ПК-4                                           | Дневник практики                              |
| 2            | Знакомство с организацией, спецификой ее работы, в том числе со спецификой работы подразделения, в котором студент | ПК-3, ПК-4                                           | Дневник и отчет по практике                   |
| 3            | Сбор материалов по результатам практики. Анализ и обобщение полученных результатов.                                | ПК-3, ПК-4                                           | Дневник и отчет по практике                   |
| 4            | Подготовка документов о прохождении производственной практики. Оформление отчета                                   | ПК-3, ПК-4                                           | Дневник и отчет по практике<br>Дорожная карта |
| 5            | Разделы 1...4                                                                                                      | ПК-3, ПК-4                                           | Отчет о прохождении производственной практики |

**3. Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам формирования, описание шкал оценивания**

| Этапы освоения компетенции | Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения |                      |                           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                        | 2                    | 3                         | 4                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основы экономики (ПК-3,4); методы анализа и моделирования электрических цепей ; обработку результатов экспериментов; составление и оформление типовой технической документации); правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; решение задач в области организации и нормирования труда; оценку основных производственных фондов | Не знает                                 | Знает только понятия | Знает некоторые положения | Знает основные положения | Знает: основы экономики для решения задач в сфере профессиональной деятельности; методы анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности; обработку результатов экспериментов на объектах профессиональной деятельности; составление и оформление типовой технической документации для объектов профессиональной деятельности; правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в сфере профессиональной деятельности; решение задач в области организации и нормирования труда; оценку основных производственных фондов |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                                                  |                                                            |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Второй этап | <p><b>Уметь:</b> использовать основы экономических знаний (ПК-3,4); применять методы анализа и моделирования электрических цепей ; обрабатывать результаты экспериментов ; составлять и оформлять типовую техническую документацию ; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда ; решать задачи в области организации и нормирования труда ; оценивать основные производственные фонды .</p> | Не умеет   | Частично умеет. Знания выше второго уровня.                      | Частично умеет. Знания не ниже третьего уровня             | В основном умеет. Знания не ниже четвертого уровня             | <p>Умеет: использовать основы экономических знаний для решения задач в сфере профессиональной деятельности; использовать методы анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности; обрабатывать результаты экспериментов на объектах профессиональной деятельности; составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в сфере профессиональной деятельности; решать задачи в области организации и нормирования труда; оценивать основные производственные фонды</p> |
| Третий этап | <p><b>Владеть:</b> (ПК-3,4) основами экономических знаний); методами анализа и моделирования электрических цепей ; обработкой результатов экспериментов ; использованием правил техники безопасности, производственной санитарии, и пожарной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                       | Не владеет | Частично владеет навыкам и. Знания и умения выше второго уровня. | Частично владеет. Знания и умения не ниже третьего уровня. | В основном владеет. Знания и умения не ниже четвертого уровня. | <p>Владеет: основами экономических знаний; методами анализа и моделирования электрических цепей; обработкой результатов экспериментов; использованием правил техники безопасности, производственной санитарии, и пожарной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**4. Шкалы оценивания**  
**(балльно-рейтинговая система)**

| <b>Вид учебной работы, за которую ставятся баллы</b> | <b>баллы</b>   |
|------------------------------------------------------|----------------|
| Посещение инструктивного занятия                     | 0 – 5          |
| Выполнение Дорожной карты                            | 0 – 25         |
| Составление отчета по практике                       | 0 – 40         |
| Защита результатов практики                          | <b>0 – 30</b>  |
| <b>Всего</b>                                         | <b>0 - 100</b> |

**Балльная шкала оценки**

| <b>Итоговая оценка</b> | <b>Количество баллов</b> |
|------------------------|--------------------------|
| Неудовлетворительно    | менее 51                 |
| Удовлетворительно      | 51 – 68                  |
| Хорошо                 | 69 – 85                  |
| Отлично                | 86 – 100                 |

**5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для  
оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,  
характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении  
производственной практики**

**Организация:** \_\_\_\_\_

**Руководитель практики:** \_\_\_\_\_

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Мероприятия</b>                                                                                                                                                      | <b>Сроки</b>                                                                                      | <b>Предполагаемый результат в<br/>отчете</b>                                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Ознакомление с<br>организационной<br>структурой предприятия<br>(организации)<br>профессиональной<br>деятельности                                                        | Дата<br><br><i>(в зависимости от<br/>трудоемкости (в<br/>часах) и сроков<br/>начала практики)</i> | Ознакомлен с формой<br>собственности,<br>организационной структурой и<br>историей пред- приятия<br>(организации)<br>профессиональной<br>деятельности                        |
| 2                | Изучение<br>законодательных и<br>нормативных актов,<br>регулирующих<br>деятельность предприятия<br>(организации)<br>профессиональной<br>деятельности.                   | Дата<br><br><i>(в зависимости от<br/>трудоемкости (в<br/>часах) и сроков<br/>начала практики)</i> | Знает законодательные и<br>нормативные акты,<br>регулирующие деятельность<br>предприятия (организации)<br>профессиональной<br>деятельности.                                 |
| 3                | Ознакомление с<br>применением основ<br>экономических знаний для<br>решения<br>профессиональных задач в<br>области электроэнергетики<br>и электротехники                 | Дата<br><br><i>(в зависимости от<br/>трудоемкости (в<br/>часах) и сроков<br/>начала практики)</i> | Знает применение основ<br>экономических знаний на<br>предприятии (в организации)<br>профессиональной<br>деятельности                                                        |
| 4                | Изучение методов анализа<br>и моделирования<br>электрических цепей<br>объектов<br>профессиональной<br>деятельности,<br>применяемых на<br>предприятии (в<br>организации) | Дата<br><br><i>(в зависимости от<br/>трудоемкости (в<br/>часах) и сроков<br/>начала практики)</i> | Описаны методы анализа и<br>моделирования электрических<br>цепей объектов<br>профессиональной<br>деятельности, применяемые<br>на предприятии (в<br>организации)             |
| 5                | Ознакомление с<br>правилами и приёмами<br>обработки результатов<br>экспериментов на<br>объектах<br>профессиональной<br>деятельности.                                    | Дата<br><br><i>(в зависимости от<br/>трудоемкости (в<br/>часах) и сроков<br/>начала практики)</i> | Изложены правила и приёмы<br>обработки результатов<br>экспериментов на объектах<br>профессиональной<br>деятельности, при-<br>меняемые<br>на предприятии (в<br>организации). |

| №<br>п/п | Мероприятия                                                                                                                         | Сроки                                                                                 | Предполагаемый результат в<br>отчете                                                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | Изучение правил составления и оформления типовой технической документации для объектов профессиональной деятельности.               | Дата<br><br><i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i> | Приведены правила составления и оформления типовой технической документации для объектов профессиональной деятельности, применяемых на предприятии (в организации). |
| 7        | Изучение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности для объектов профессиональной деятельности. | Дата<br><br><i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i> | Ознакомлен с. правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности для объектов профессиональной деятельности.                         |
| 8        | Ознакомление с применяемыми на предприятии (в организации) нормами охраны труда для объектов профессиональной деятельности.         | Дата<br><br><i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i> | Описаны применяемые на предприятии (в организации) нормы охраны труда для объектов профессиональной деятельности.                                                   |
| 9        | Изучение решения задач в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности.                        | Дата<br><br><i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i> | Проанализированы решения задач в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности                                                 |
| 10       | Ознакомление с методиками оценки основных производственных фондов предприятия (организации) профессиональной деятельности.          | Дата<br><br><i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i> | Описаны методики оценки основных производственных фондов, применяемые на предприятии (в организации) профессиональной деятельности.                                 |
| 11       | Оформление и согласование отчета по практике с руководителем от базы практики                                                       | Дата<br><br><i>(в зависимости от трудоемкости (в часах) и сроков начала практики)</i> | Оформлен и согласован отчет по практике с руководителем от базы практики                                                                                            |

Согласовано:

руководитель практики от предприятия (организации) или от кафедры

\_\_\_\_\_/Ф.И.О./

## 5. Отчет по производственной практике

| № п/ | Содержание отчета                                                                      | Требования                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Титульный лист                                                                         | Оформлено в соответствии с рекомендациями                                             |
| 2    | Задание на производственную практику                                                   |                                                                                       |
| 3    | Отзыв-характеристика                                                                   |                                                                                       |
| 4    | Дневник практики                                                                       |                                                                                       |
| 5    | Цель производственной практики                                                         | Отражены цели и задачи производственной практики                                      |
| 6    | Задачи производственной практики                                                       |                                                                                       |
| 7    | Отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе прохождения практики | Отражены и описаны все мероприятия практики в соответствии с заданием, сделаны выводы |

## 6. Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура предприятия (организации), в которой проходила практика?
2. На основании, каких учредительных документов функционирует данное предприятие (организация)?
3. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данное предприятие (организация)?
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
6. Какие документы (проекты документов) были составлены?
7. Какие информационные технологии применяются в решении производственных задач в организации?
8. Какие методы контроля используются в организации?
9. Какой режим и условия труда в организации?
10. Какие виды предприятий (организаций) существуют в России?