

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»**  
**(ФГБОУ ВПО ПГУПС)**  
**Петрозаводский филиал ПГУПС**

**ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

г. Петрозаводск

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель начальника Петрозаводского  
отдела инфраструктуры Октябрьской  
дирекции инфраструктуры

Гужиев Т.Н./  
2015 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала

Э.М.Меладзе /

2015 г.



Программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года № 827.

**Организация-разработчик:**

Петрозаводский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

**Разработчик:**

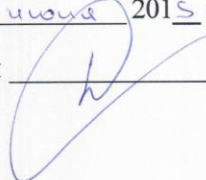
Аблаев В.В. – преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС,  
Корнатовский Д.А. – заместитель начальника Петрозаводской дистанции электроснабжения.

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности 13.02.07

(Протокол № 11 от 22 июля 2015 г.)

Председатель комиссии

 / Фасильев /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка).

## **1.2. Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)**

Производственная практика (преддипломная) является необходимым условием допуска к Государственной (итоговой) аттестации и завершающей частью обучения. Подтверждает освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Материал для выполнения дипломного проекта (работы) студенты собирают на протяжении всего периода практики по заранее составленному руководителем дипломного проекта (работы) индивидуальному плану и в соответствии с темой дипломного проекта (работы).

По окончании преддипломной практики студент сдает преподавателю - руководителю практики дневник практики, отчет по производственной практике (преддипломной) с характеристикой работы студента от руководителя практики от предприятия и аттестационный лист.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

Наименование разделов	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Общее ознакомление с дистанцией электроснабжения	Проведение вводного инструктажа. Организационная структура дистанции электроснабжения (количество тяговых подстанций, районов контактной сети, районов электроснабжения и пр.). Оперативная схема управления. Производственная оснащенность, взаимосвязь между производственными подразделениями и отдельными бригадами, их взаимодействие в технологическом процессе. Основные показатели работы ЭЧ. Нормативно-техническая документация. Организация эксплуатации объектов. Расположение и назначение вспомогательных, служебно-бытовых, административных и других помещений дистанции электроснабжения. Финансовая деятельность ЭЧ. Система управления охраной труда. Рационализация. Изобретательство. Внедрение новой техники и технологий. Автоматические рабочие места специалистов ЭЧ. Кадры и социальные вопросы. Мероприятия по усилению безопасности движения поездов. Противопожарная защита. Охрана окружающей среды.	36

<p><b>Раздел 2</b> Ознакомление с содержанием работы техника по обслуживанию, ремонту, наладке устройств и систем электроснабжения (электромеханика района контактной сети, тяговой подстанции, района электроснабжения, ремонтно-ревизионного участка)</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности. Структура производственного подразделения, технологическая связь со смежными подразделениями, применяемые технологические процессы. Организация управления производственным подразделением, обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ. Оборудование и устройства подразделения, их расстановка, характеристики и эксплуатация. Обеспечение исправного состояния обслуживаемых устройств и оборудования. Условия работы устройств, причины преждевременного износа, меры по их предупреждению и устранению. Ликвидация неисправностей в работе устройств, их ремонт, монтаж и регулировка, электротехнические измерения и испытания. Обеспечение рабочих мест материалами, сырьем, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, технической документацией. Прогрессивные методы технического обслуживания, ремонта, монтажа и других работ по закреплённому типу устройств. Разработка мероприятий по повышению надёжности, качества работы закреплённых технических средств, освоение и модернизация действующих устройств. Изучение системы электроснабжения. Мероприятия по охране труда. Потребность в средствах пожаротушения. Мероприятия по охране окружающей среды.</p>	<p>36</p>
<p><b>Раздел 3</b> Ознакомление с организацией работы смежных производственных подразделений.</p>	<p><u>Тяговая подстанция</u> Первичный инструктаж по технике безопасности. Схема и оборудование распределительных устройств подстанций, щита управления и сигнализации. Изучение должностных инструкций</p>	<p>72</p>

	<p>электромеханика и начальника тяговой подстанции. Оперативная работа электромеханика и организация технического обслуживания и ремонта основного оборудования. Меры по технике безопасности, пожарной профилактике, гигиене труда и производственной санитарии при эксплуатации подстанции. Защитные средства, область их применения и порядок пользования ими. Ведение суточной документации и отчетность подстанции. Анализ отчетности. Рационализация труда и ее эффективность. Обеспечение надежности, долговечности, безопасности и экономичности работы оборудования. Методы экономии электроэнергии на тягу поездов и собственные нужды. Схема плавки гололеда. Мероприятия, применяемые для обеспечения пропуска тяжеловесных и скоростных поездов.</p> <p><u>Район контактной сети</u></p> <p>Первичный инструктаж по технике безопасности. Устройства района контактной сети и техническая документация к ним. Правила безопасности при ремонте контактной сети. Изучение должностных инструкций электромеханика и начальника района контактной сети. Организация технического обслуживания и ремонта устройств контактной сети. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети. Схемы питания и секционирования, техническая оснащенность, механизация в районе контактной сети. Порядок содержания</p>	
--	---	--

	<p>контактной сети, периодические осмотры и ремонты, организация труда и заработной платы. Рационализация труда и ее эффективность. Обеспечение надежности, долговечности, безопасности и экономичности работы устройств контактной сети. Процесс обеспечения безаварийной работы и балльная оценка состояния контактной сети. Процесс токосъема, износ контактного провода и способы его измерения. Методы усиления контактной сети для пропуска тяжеловесных и скоростных поездов. Порядок ведения технической документации в районе контактной сети. Организация аварийно-восстановительных работ на контактной сети. Методы испытания монтажно-восстановительных средств, применяемые в районе контактной сети, и обеспечение их готовности к проведению аварийно-восстановительных работ.</p> <p><u>Ремонтно-ревизионный участок дистанции электроснабжения</u></p> <p>Первичный инструктаж по технике безопасности. Структура ремонтно-ревизионного участка, планирование и организация работ по всему подразделению, специализированным и комплексным бригадам. Методы испытания защитных средств. Правила безопасности при выполнении работ по испытанию защитных средств и оборудования. Изучение должностных инструкций работников ремонтно-ревизионного участка. Рационализация труда и ее эффективность. Показатели, характеризующие работу ремонтно-ревизионного участка, его бригад и лабораторий.</p>	
--	--	--

	<p>Мероприятия, направленные на повышение качества выполняемых работ.</p> <p><u>Район электроснабжения</u></p> <p>Первичный инструктаж по технике безопасности. Схемы и основное оборудование распределительных сетей. Организация технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения. Схемы и конструктивное выполнение воздушных и кабельных сетей, способы защиты. Методы борьбы с гололедом. Методы проверки состояния опорных конструкций. Техника безопасности при работе на воздушных и кабельных линиях.</p> <p><u>Энергодиспетчерский пункт</u></p> <p>Первичный инструктаж по технике безопасности. Диспетчерская аппаратура телемеханики, организация работы энергодиспетчера, его обязанности и права. Автоматизированное рабочее место. Оперативная работа энергодиспетчера и ведение документации. Порядок и форма заявок на работы на тяговой подстанции, контактной сети, низковольтных и высоковольтных линиях, питающих нетяговые потребители и устройства электроснабжения СЦБ.</p> <p><u>Производственно-технический отдел</u></p> <p>Организация работы, штат и обязанности работников производственно-технического отдела. Организация</p>	
--	--	--

	<p>нормирования труда. Анализ рабочего времени исполнителя, методы установления норм времени на определенную работу. Тарифно-квалификационный справочник, квалификационные характеристики. Порядок планирования работы дистанции электроснабжения в целом и отдельных подразделений. Штатное расписание и оплата труда. Особенности работы дистанции электроснабжения в условиях новой системы планирования. Условия премирования работников различных подразделений. Система обеспечения дистанции электроснабжения материалами, их хранение и расходование.</p> <p>Порядок составления смет и актов на выполненные работы, расходование материалов по видам ремонта устройств электроснабжения. Мероприятия по экономии материалов. Порядок руководства рационализаторской и изобретательской работой и внедрением новой техники. Контроль за выполнением подразделениями мероприятий по охране труда.</p>	
	<b>Итого</b>	144

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной)**

Реализация программы предполагает проведение производственной практики (преддипломной) на предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, куда направляются обучающиеся.

#### **3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели имеют высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Основные источники:

1. Почаевец, В. С. Электрические подстанции: учебник / В.С. Почаевец. - М.: ФГБОУ УМС, 2012. - 491 с. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=6075](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6075)
2. Рожкова, Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник / Л. Д. Рожкова, Л. К. Карнеева, Т. В. Чиркова. - Москва: Академия, 2012. - 448 с.

Дополнительные источники:

1. Фролов, Ю. М. Основы электроснабжения: учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю. М. Фролов, В. П. Шелякин. — СПб.: Лань, 2012. — 480 с. - URL: <http://e.lanbook.com/view/book/4544/>
2. Ковалев И. Н. Электроэнергетические системы и сети: учебник [Электронный ресурс] / И. Н. Ковалев. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 363 с. - URL: <http://library.miit.ru/2014books/caches/61.pdf>
3. Электроснабжение нетяговых потребителей железнодорожного транспорта: Устройство, обслуживание, ремонт : Учеб. пособ. / В. М. Долдин [и др.]. - М.: ГОУ УМЦ, 2013. - 304 с. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=59007](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59007)