

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Петрозаводский филиал ПГУПС**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.04.01**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ  
СЛУЖАЩИХ: ЭЛЕКТРОМОНТЕР ТЯГОВОЙ ПОДСТАНЦИИ**

***по специальности***

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**Квалификация Техник**

**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - очная**

Петрозаводск

2019



СОГЛАСОВАНО



Начальник Петрозаводской дистанции  
электроснабжения

/Костромитин И.В./

«01» июня 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор филиала

/М.Г.Дмитриев/

«01» августа 20 19 г.

### Организация-разработчик:

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

### Разработчик:

Аблаев В.В. – заведующий отделением 13.02.07

Корнатовский Д.А. – заместитель начальника Петрозаводской дистанции электроснабжения.

### РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности 13.02.07

(Протокол № 8 от 21 06 20 19 г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ /А.А. Терева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ), ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) .....</b>	<b>9</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики (по профилю специальности).

ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения программы производственной практики (по профилю специальности).

ФОС разработан на основании:

- ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216;
- программы практики ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер тяговой подстанции.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ), ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер тяговой подстанции, предусмотренных ФГОС СПО:

### Контроль и оценка результатов освоения ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК.5.1. Выполнять основные электромонтажные работы	Соблюдение технологии разделки и монтажа проводов, электрооборудования  Правильность выполнения пайки проводов  Соблюдение технологии сборки электрических схем  Демонстрация способов технического обслуживания и ремонта коммутационной аппаратуры, шин и электриче-	Контролирующий опрос, дифференцированный зачет, экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ

	<p>ских соединений, электрооборудования</p> <p>Правильность действий при выполнении разборки и сборки электрооборудования</p> <p>Соблюдение технологии монтажа и технического обслуживания цепей освещения и сигнализации</p>	
<p>ПК.5.2. Выполнять ремонт инструмента, инвентаря, защитных средств, аппаратуры напряжением ниже 1000 В</p> <p>.</p>	<p>Точность в соблюдении технологии ремонта инструмента, инвентаря, защитных средств и аппаратуры напряжением до 1000 В</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ</p>
<p>ПК 5.3. Производить оперативные переключения в электроустановках под руководством персонала более высокой квалификации.</p>	<p>Правильность действий при производстве оперативных переключений в электроустановках</p>	<p>Дифференцированный зачет, экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ информации, выделение в ней главных</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы</p>

	аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление дея-	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы

чрезвычайных ситуациях	<p>тельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности;</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с использованием информационных технологий;</li> <li>– результативность работы при использовании информационных программ.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение успешной стратегии решения проблемы;</li> <li>– разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
У 1 Самостоятельно организовывать рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасно-	Умение самостоятельно организовывать рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы



го производства работ.	методы безопасного производства работ рабочего места	
У 2 Разделять провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам.	Умение разделять провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
У 3 Производить зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей.	Умение производить зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы
У 4 Производить оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации.	Умение производить оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы

### **3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Целью оценки по производственной практике (по профилю специальности) является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 2

Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	Формы и методы контроля и оценки	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК 5.1 – 5.3.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы	Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности)
ОК 01. – ОК 11.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы	Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности)

Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности):

Таблица 3

Виды работ обучающихся в ходе практики	Коды проверяемых результатов		
	ПО	ПК	ОК
<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Электромонтер тяговой подстанции</b>		ПК 5.1-ПК 5.3	ОК 01 - ОК 11
Практическое ознакомление с устройством и основным оборудованием подстанции.		ПК 5.1	ОК 01 ОК 02
Практическое ознакомление с защитными средствами, применяемыми в электроустановках.		ПК 5.2	ОК 03 ОК 04
Определение исправности и годности защитных средств.		ПК 5.2	ОК 05
Практическое ознакомление с порядком применения защитных средств в электроустановках.		ПК 5.2	ОК 06 ОК 07
Техническое обслуживание автоматических воздушных выключателей, контакторов, магнитных пускателей.		ПК 5.1	ОК 08 ОК 09
Установка и техническое обслуживание шин.		ПК 5.1	ОК 10 ОК 11
Установка и техническое обслуживание предохранителей.		ПК 5.1	
Установка и техническое обслуживание разрядников.		ПК 5.1	
Установка и техническое обслуживание ограничителей перенапряжения.		ПК 5.1	
Практическое ознакомление с порядком оперативных переключений.		ПК 5.3	

Контроль и оценка результатов освоения ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в процессе выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности), выполнения отчёта и индивидуального задания, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист и характеристика на обучающегося.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) в форме *дифференцированного зачета*.

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется с учетом оценок, выставленных в представленных документах.

### **Литература:**

#### **Основная учебная литература:**

1. Кожунов В.И. Устройство электрических подстанций [Текст]: Учебное пособие. М.: ФБГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016. – 401 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ЭНАС, 2013. — 280 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/38582>.

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: – М.: Издательство «Омега-Л», 2013. – 448 с.: ил. – (Безопасность и охрана труда).

3. Правила содержания тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового электроснабжения [Электронный ресурс]: Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» № 1578р от 5.08.2016. Режим доступа: [http://www.sptgt.ru/students/training\\_materials/elektrosnabzhenie-po-otraslyam/](http://www.sptgt.ru/students/training_materials/elektrosnabzhenie-po-otraslyam/).

4. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения [Текст]: учеб. пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 210 с. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Илларионова, О.Г. Ройзен, А.А. Алексеев. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 210 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99621>.

5. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД» № 1105/р от 13.06.2017 [Электронный ресурс]: Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» № 1105/р от 13.06.2017. Режим доступа: [http://www.sptgt.ru/students/training\\_materials/elektrosnabzhenie-po-otraslyam/](http://www.sptgt.ru/students/training_materials/elektrosnabzhenie-po-otraslyam/).

### **Дополнительная учебная литература:**

1. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст]: учеб. / Е.Ф. Макаров. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия, 2011. - 448 с.
2. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий [Текст]: учебник / Ю.Д. Сибикин. -5-е изд., испр.- М.: Изд. центр «Академия», 2011.- 240 с.
3. Москаленко В. В. Справочник электромонтера [Текст] /В. В. Москаленко.– М.: Издательский центр Академия, 2010 – 187с.
4. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения [Текст]: учеб.пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 210 с.
- 5.Правила устройства электроустановок. [Текст] - 7-е издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2014. – 704 с.