

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дедова Ольга Андреевна  
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 15.01.2022 16:00:03  
Уникальный программный ключ:  
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b336ef

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения**  
**Императора Александра I»**  
**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Рязанский филиал ПГУПС

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Рязанского филиала  
ПГУПС  
\_\_\_\_\_ О.А. Дедова  
«30» \_\_\_\_\_ 07 \_\_\_\_\_ 2021г.

## **ПРОГРАММА**

**Производственной практики**  
**(по профилю специальности)**

**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**  
**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

для специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Пакет документов производственной практики (по профилю специальности) ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) профессионального модуля *ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ* разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1216 от 14.12.2017.

**Разработчик пакета документов:**

Савельева Е.В., преподаватель Курского ж.д. техникума - филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Архипова О.Ф., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

## **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>10</b>

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Пакет документов предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики (по профилю специальности).

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

Пакет документов разработан на основании:

- ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) от 14.12.2017.; программы производственной практики (по профилю специальности) ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ.

### 1. 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 модуля **ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**, предусмотренных ФГОС СПО:

#### Контроль и оценка результатов освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Таблица 1

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.	- обоснованность составления планов ремонта оборудования	Экспертное наблюдение. Дифференцированный.
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования.	- демонстрация технологически правильного выполнения обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; - демонстрация безопасных приемов выполнения основных видов работ по ремонту оборудования и устранению выявленных неисправностей; - выполнение ликвидации	Экспертное наблюдение. Дифференцированный.

	<p>выявленных повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования в соответствии с технологическими картами</p>	
<p>ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;</p>	<p>- выполнение контроля состояния электроустановок и линий электропередачи, контактной сети в соответствии с требованиями инструкций;</p> <p>- демонстрация технологически правильного производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке, регулировке отдельных аппаратов;</p> <p>- демонстрация технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения в соответствии с требованиями правил и инструкций.</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;</p>	<p>- вести расчет стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;</p>	<p>- выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей</p>	<p>- демонстрация безопасных приемов настройки, регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и производства работ при необходимости их разборки и сборки;</p> <p>- выполнение разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок, линий электроснабжения и контактной сети в соответствии с</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>

	технологическими требованиями.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<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>	Экспертное наблюдение. Дифференцированный.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<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 аспектов, структурирование, презентация;</li> <li>– владение способами систематизации полученной информации;</li> </ul>	Экспертное наблюдение. Дифференцированный.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ качества результатов собственной деятельности;</li> <li>– организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры;</li> </ul>	Экспертное наблюдение. Дифференцированный.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ;</li> </ul>	Экспертное наблюдение. Дифференцированный.

<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм публичной речи и регламента;</li> <li>– создание продукта письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке Российской Федерации;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание конституционных прав и обязанностей;</li> <li>– соблюдение закона и правопорядка;</li> <li>– осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей, демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);</li> <li>– применение стандартов антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности;</li> <li>– осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>– владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>

	<p>мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий;</p> <p>– результативность работы при использовании информационных программ;</p>	
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>– определение успешной стратегии решения проблемы;</p> <p>– разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПО 1 Составлении планов ремонта оборудования.</p>	<p>– участие в составлении планов ремонта оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПО 2 Организации ремонтных работ оборудования электроустановок.</p>	<p>часть в организации ремонтных работ оборудования электроустановок</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПО 3 Обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.</p>	<p>часть в работах по обнаружению и устранению повреждений и неисправностей оборудования электроустановок</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПО 4 Производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.</p>	<p>часть в работах по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПО 5 Расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.</p>	<p>часть в расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПО 6 Анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</p>	<p>выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение. Дифференцированный.</p>
<p>ПО 7 Разборке, сборке,</p>	<p>часть в работах по</p>	<p>Экспертное наблюдение.</p>



регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.	разборке, сборке, регулировке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения	Дифференцированный.
--	---	---------------------

### 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 3.1 – ПК 3.6 (ПО 1 – ПО 7)	Экспертное наблюдение.	Дифференцированный.
ОК 01. – ОК 11.	Экспертное наблюдение.	Дифференцированный.

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
Участие в организации работ по ремонту электрооборудования.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Изучение нормативно-технической и ремонтной документации.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Изучение организационной и должностной документации энергообъекта.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Выполнение обходов и осмотров электрооборудования.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Участие в ремонтных работах силового оборудования (трансформаторов, электрических машин).	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Участие в испытаниях силовых трансформатора, трансформаторного масла.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Участие в послеремонтных испытаниях силового оборудования.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Проведение ревизии коммутационных аппаратов.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Участие в организации и проведении ремонтных работ на энергообъекте.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Оформление технологической документации.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Выполнение основных операций по ремонту электрооборудования электрических подстанций и сетей.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Проведение анализа качества электроэнергии и её учет на производстве.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11
Анализ мероприятий по экономии электроэнергии на производственных объектах.	ПО 1 – ПО 7	ПК 3.1 - ПК 3.6	ОК 01 - ОК 11

Контроль и оценка результатов освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в процессе выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности), защиты портфолио по производственной практике (по профилю специальности), 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 обучающийся формирует портфолио, включающее в себя титульный лист; индивидуальное задание; дневник практики; отчет по практике; выполненное индивидуальное задание; аттестационный лист; итоговые тесты (задания) по практике.

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.

### **Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст]: Учебник / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котелец, Н.И. Сентюрихин. – М.: Академия, 2014. – 304 с.
2. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения. - М.: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2017.

Дополнительная учебная литература:

1. Кацман М.М., «Электрические машины приборных устройств и средств автоматизации». - М, Академия, 2006.
2. Правила устройств электроустановок. - 7-е изд. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок . — Москва : ЭНАС, 2017. — 192 с. — ISBN 978-5-4248-0096-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104483> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации . — Москва : ЭНАС, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-4248-0041-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104554> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Почаевец В.С. Электрические подстанции: учебник. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. — 491 с. Режим доступа: <http://umcздт.ru/books/41/225975/> - Загл. с экрана.
4. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.:

ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/39323/> - Загл. с экрана.

5. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 2. — 138 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18739/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»

6. Южаков Б.Г., Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 1. — 278 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/225481/> - Загл. с экрана.

7. 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/).

8. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/39320/> - Загл. с экрана.

9. 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/).