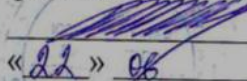


РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

СОГЛАСОВАНО:
Представитель работодателя
Начальник Юго-Восточной дирекции
по энергообеспечению – структурного
подразделения Трансэнерго –
филиала ОАО «РЖД»


О.В. Камардин
« 22 » 06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала РГУПС в г.
Воронеж


О.А. Лукин
(подпись) Ф.И.О.)
« 22 » 06 2020 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05.01
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих (Электромонтер тяговой подстанции)**

базовая подготовка

Специальность: 13.02.07. Электроснабжение (по отраслям)

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Воронеж 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретация информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
ПК 3.2	Находить и устранять повреждения оборудования.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Цели и задачи учебной практики — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрооборудования устройств электроснабжения;- применения инструкций при составлении отчетов и разработке технологических документов;
уметь	<ul style="list-style-type: none">- обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических сетях и электроустановках;- выполнять основные виды работ по обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов и электробезопасности;
знать	<ul style="list-style-type: none">- принципиальные схемы эксплуатируемых установок;- устройство оборудования электроустановок;- виды и технологические процессы обслуживания, ремонта основного оборудования электроустановок и защитных устройств;- о прогрессивных видах технологических процессов обслуживания и ремонта устройств электроснабжения; о ресурсосберегающих технологиях при выполнении работ по монтажу и обслуживанию устройств электроснабжения;- основные требования безопасности при обслуживании электроустановок;- виды технологической и отчетной документации.

2.2 Количество часов, отводимое на освоение УП.05.01 Учебная практика

Всего часов – 36

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ОК и ПК	Код наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 2.2 ПК 3.2 ОК 01-ОК 10	ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	36	Электромонтажные работы	36
	ВСЕГО часов	36		

УП05.01 Учебная практика проводится в специально выделенный период (концентрированно).

3.2.Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей, МДК и тем учебной практики	Содержание практических занятий	Объем часов на учебную практику	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		36	
Электромонтажные работы	Содержание:		
	1. Вводное занятие. ТБ (электромонтажные работы, эксплуатации электроустановок).	2	2
	2. Технические мероприятия по обеспечению безопасности работ со снятием напряжения.	4	2
	3. Составление схем соединения и подключения.	4	2
	4. Определение места повреждения кабельной линии.	4	2
	5. Монтаж однофазного и трехфазного электросчетчика.	8	2
	6. Мини-проект по конструированию электроприборов	12	2
	Интерактивные формы обучения: Просмотр видео файлов «Электромонтажные работы», «Принцип работы трансформатора»; работа в малых группах: «Составление схем соединения и подключения», «Монтаж однофазного электросчетчика», «Монтаж трехфазного электросчетчика», «Мини-проект по конструированию электроприборов		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2-репродуктивный (выполнение деятельного по образцу, инструкции или под руководством);

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оснащение учебных мастерских:

Мастерские электромонтажные (ауд. №72):

1 Оборудование:

- столы монтажные на 16 мест;
- стенд для испытания эл. двигателей(6 шт.);
- электросчетчики (16 шт);
- стенды для монтажа открытой проводки;
- стенд оконцевания проводов;
- стенд разделки кабеля;
- стенд соединения и разветвления проводов;
- стенд пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
- заточной станок;
- верстак

2 Инструменты и приспособления:

-наборы инструмента электромонтажника;

-паяльники электрические (на 42V);

3 Средства обучения:

- электрические схемы и плакаты по технике безопасности;
- стенды по правилам проведения электромонтажных работ;
- макеты, плакаты;
- учебная литература.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- лицензионное программное обеспечение, позволяющее

просматривать видеофильмы и презентации по обеспечению безопасных условий работы в электроустановках;

- мультимедийное оборудование;
- проекционный экран;

Оборудование рабочих мест лаборатории «Электроснабжение»:

- макеты воздушных линий;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- натурные образцы (изоляторы, провода, кабели, кабельные

муфты);

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по устройству возд.И кабельн.

линий);

Оборудование лаборатории «Электрические подстанции» и ее рабочих мест:

- учебная подстанция с различными типами комплектных распределительных устройств (ячейки с высоковольтными выключателями, соединительными шинами, измерительными и силовыми трансформаторами);
- натурные образцы (рубильники, переключатели, магнитные пускатели, контакторы, предохранители, разрядники, ограничители перенапряжений);
- стенды со схемами электрических подстанций;
- комплект средств защиты;
- комплект измерительных приборов, инструментов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по техническому обслуживанию электроустановок).

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание электрических установок» и ее рабочих мест:

- натурные образцы (силовой трансформатор, преобразователь, трансформаторы тока, напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства, аккумуляторная батарея);
- высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления защиты и автоматики;
- комплект средств защиты;
- комплект измерительных приборов, инструментов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по оборудованию электрических подстанций).

Оборудование лаборатории «Релейная защита и автоматизированные системы управления устройствами электроснабжения» и ее рабочих мест:

- натурные образцы (комплекты реле различного назначения и различной элементной базы);
- стенды со схемами релейных защит;
- рабочее место энергодиспетчера (персональный компьютер с программным обеспечением автоматизированного рабочего места энергодиспетчера);
- оборудование автоматизированной системы управления для контролируемого пункта;
- комплект средств защиты;
- комплект измерительных приборов, инструментов;
- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия (плакаты по релейной защите и автоматизированным системам управления).
- распределительные устройства электрических подстанций;
- техническое оснащение районов электроснабжения и ремонтно-ревизионных участков.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.3. Печатные издания

Основная литература:

1. Кожунов В.И. Устройство электрических подстанций. М.: ФГБУДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017
2. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения. М.: ФГБУДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017
3. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения. М.: ФГБУДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017

4.4. Электронные издания (электронные ресурсы)

4. Чекулаев В.Е. Устройство и техническое обслуживание контактной сети. [Электронный ресурс] М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Электронные учебники:

iBooks

1. Почаевец В.С. Электрические подстанции. [Электронный ресурс]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. М.: ФГБОУ «УМЦ»
2. Дубинский Г.Н., Левин Л.Г. Наладка устройств электроснабжения выше 1000В. [Электронный ресурс] М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015
3. Родин А.В., Тюнин Н.А. Наладка устройств электроснабжения. [Электронный ресурс] М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015

4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок форма допуска: www.consultelctro.ru/articlrs/POTEU

Дополнительная литература:

1. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 15.013-2011 Система управления охраной труда в ОАО «РЖД» «Электрическая безопасность» форма допуска: docs.cntd.ru/document/437043888
2. Инструкция по безопасности при эксплуатации тяговых подстанций и районов электро-снабжения железных дорог (4054) ОАО «РЖД» форма допуска: static.scbist.com/scb/uploaded/1_1398161029.pbf
3. Инструкция по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД»: Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17.03.2008 № 4054.
4. Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие требования. СТО РЖД 15.013-2015.

4.5 Дополнительные источники

Нормативная и справочная документация:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: Омега-Л, 2014. – 263 с.
2. Правила устройства электроустановок / Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному контролю. – СПб: ДЕАН, 2014. – 704 с.
3. Профилактические испытания электрооборудования и проверка релейных защит тяговых подстанций: Сборник справочных материалов. – М.: ТРАНСИЗДАТ, 2001.
4. Технологические карты на межремонтные испытания оборудования тяговых и трансформаторных подстанций железных дорог. – М.: ТРАНСИЗДАТ, 2015.
5. 13. Технологические карты на текущий ремонт оборудования тяговых и трансформаторных подстанций железных дорог ЦЭ МПС России. – М.: ТРАНСИЗДАТ, 2004.
6. Типовые нормы времени на текущий ремонт, профилактические испытания оборудования тяговых подстанций и постов секционирования электрифицированных железных дорог. – М.: ТРАНСИЗДАТ, 2007.
7. Типовые нормы времени на техническое обслуживание устройств релейной защиты и электроавтоматики тяговых подстанций, постов секционирования и линий 110-220 кВ электрифицированных железных дорог. – М.: ТРАНСИЗДАТ, 2001.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	- демонстрация навыков планирования и организации работы по ремонту оборудования.	- оценка на практическом занятии. - устный опрос.
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования.	- знание устройства оборудования, умение определять и устранять его повреждения.	- наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрация адекватной оценки и самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация умения использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация умения замечать точки роста в профессиональной карьере; предпринимать своевременные усилия по овладению навыками мастерства; участвовать и стремиться к успеху в соревнованиях и конкурсах	

	профессионального мастерства.	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	- экспертная оценка на практическом занятии.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация грамотности устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- осознание своего вклада в качество результатов труда как части общих достижений в сфере производства, гордость за успехи в своей отрасли.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное соблюдение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективное использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Использовать информационные	- эффективное использование	- экспертная оценка на практическом занятии.

технологии в профессиональной деятельности	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективное использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	- экспертная оценка на практическом занятии.