

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Епархин Олег Малексович
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
Дата подписания: 11.07.2023 10:09:49
Уникальный программный ключ:
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ярославский филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Северной дирекции
по энергообеспечению –
структурного подразделения
Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»



С.Л. Москвин
2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

О.М. Епархин

«14» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(электромонтажная)**

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация – **Техник**

Форма обучения – **очная**

Ярославль
2023

Рассмотрено на заседании ЦК
электроснабжения
протокол № 10 от «18» мая 2023 г.
Председатель _____ /Пластинина Л.И./

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная) разработана 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 от 14 декабря 2017 г. №1216.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВД): ВД 3 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей и формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования

ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования

ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения

ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования

ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей

1.2 Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная) относится к профессиональному модулю ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная) направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт:

ПО 3.1.01	составлении планов ремонта оборудования;
ПО 3.2.01	обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
ПО 3.3.01	организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
ПО 3.3.02	производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;
ПО 3.4.01	расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
ПО 3.5.01	анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
ПО 3.6.01	разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен уметь:

У 3.1.01	выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
У 3.1.02	контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
У 3.2.01	устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
У 3.3.01	выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
У 3.4.01	составлять расчетные документы по ремонту оборудования;
У 3.4.02	рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;

У 3.5.01	проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;
У 3.6.01	настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку

В результате освоения рабочей программы учебной практики у обучающегося должны формироваться следующие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования
ПК 3.2.	Находить и устранять повреждения оборудования
ПК 3.3.	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.4.	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.5.	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
ПК 3.6.	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная), входящая в состав профессионального модуля ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, проводится концентрированно в ходе изучения МДК.03.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения и МДК.03.02. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часов, из них в форме практической подготовки – 72 часов.

Промежуточная аттестация по итогам УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная) проводится в форме дифференцированного зачета.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, acad. ч / в т.ч в форме прак. подг., acad ч	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4	5
ОК 01.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.	Вводное занятие	4 (6 и 7 семестр)	<p>Ознакомление с программой учебной практики, содержанием электромонтажных работ, режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Цели и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности, производственной гигиене, санитарии и противопожарным мероприятиям. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами освещения и вентиляции, порядком пользования аптечкой. Ознакомление с оборудованием, его размещением и организацией рабочих мест. Распределение по рабочим местам. Приемка рабочего места.</p>	Концентрировано
	Устройства и приборы для ремонта и наладки оборудования	4	<p>Изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений</p> <p>Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов</p>	
	Техническое обслуживание оборудования электроустановок	10	<p>Выявление основных неисправности трансформаторов/электрических машин и возможных причин их возникновения. Предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт. Основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов/электрических машин.</p>	
		6	<p>Определение электрической прочности трансформаторного масла</p> <p>Хроматографический анализ трансформаторного масла</p> <p>Диагностирование электрических машин методом вибродиагностики</p> <p>Диагностика состояния кабельных линий</p>	
	Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	12	<p>Составление графика планово-предупредительного ремонта оборудования электроустановок.</p>	
12		<p>Расчет затрат на выполнение текущего ремонта электрооборудования, силовых и измерительных трансформаторов, двигателей и генераторов.</p>		
12		<p>Разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.</p>		
8		<p>Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправности</p>		

		Настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	4 (6 и 7 семестр)	Заполнение дневника и отчета по практике	
Всего часов		72/72	

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад ч	
УП.02.01 Учебная практика (электромонтажная)	6 семестр	24	
	Вводное занятие	2	
	Изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений	2	
	Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов	2	
	Выявление основных неисправности трансформаторов и возможных причин их возникновения.	2	
	Выявление основных неисправности электрических машин и возможных причин их возникновения.	2	
	Предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт	2	
	Основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов	2	
	Основные операции и последовательность разборки и ремонта электрических машин.	2	
	Определение электрической прочности трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла	2	
	Диагностирование электрических машин методом вибродиагностики	2	
	Диагностика состояния кабельных линий	2	
	Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2	
	7 семестр	48	
	Вводное занятие	2	
	Составление графика планово-предупредительного ремонта оборудования электроустановок.	12	
	Расчет затрат на выполнение текущего ремонта электрооборудования, силовых и измерительных трансформаторов, двигателей и генераторов.	12	
	Разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.	12	
	Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправности	4	
	Настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	4	
	Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2	
	Итого		72/72

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы практики предусмотрены следующие специальные помещения:

мастерская электромонтажная и полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебное пособие / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин ; ред. Н. Ф. Котеленец. - М. : Академия, 2012. - 304 с. - ISBN 978-5-7695-9394-9. — Текст : непосредственный.

2. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : непосредственный.

3. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1194/226091/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1194/39323/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-906938-10-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1194/39320/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Ю. А. Прокушев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10910-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492460> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого

модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и наличие стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики от филиала в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы, методы контроля и оценки
приобретённый практический опыт:	
ПО 3.1.01 составлении планов ремонта оборудования; ПО 3.2.01 обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; ПО 3.3.01 организации ремонтных работ оборудования электроустановок; ПО 3.3.02 производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов; ПО 3.4.01 расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения; ПО 3.5.01 анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; ПО 3.6.01 разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
умения:	
У 3.1.01 выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; У 3.1.02 контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; У 3.2.01 устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; У 3.3.01 выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; У 3.4.01 составлять расчетные документы по ремонту оборудования; У 3.4.02 рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения; У 3.5.01 проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности; У 3.6.01 настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Планирует и организовывает работу по ремонту оборудования;	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	Находит и устраняет повреждения оборудования;	- сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Выполняет работы по ремонту устройств электроснабжения;	- наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;
ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Оценивает затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;	- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;
ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	Выполняет проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;	- дифференцированный зачет

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	Производит настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- обучающийся демонстрирует умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	