

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Епархин Олег Малексович
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
Дата подписания: 07.09.2024 17:37:39
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

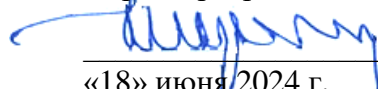
Главный инженер Ярославской
дистанции СЦБ – структурного
подразделения Северной дирекции
инфраструктуры, структурного
подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

 Р.В. Карпышев
«18» июня 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

 О.М. Епархин
«18» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ


для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

Квалификация – техника

Форма обучения – очная

Ярославль
2024

Рассмотрено на заседании ЦК
автоматики и телемеханики
протокол № 10 от «30» мая 2024 г.
Председатель  /Маслов А.А./

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 Электромонтажные работы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утверждённого приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 N 139.

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.02.01 Электромонтажные работы относится к профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

УП.02.01 Электромонтажные работы направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение навыков/ первоначального практического опыта.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен:

Владеть навыками/ Иметь практический опыт	технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств
	применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
Уметь	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов
	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса
	выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии компетенций:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.1.	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;
ПК 2.2.	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;

Учебная практика УП.02.01 Электромонтажные работы, входящая в состав профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики, проводится концентрированно в ходе изучения МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ.

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

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики 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, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4	5
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09	Раздел 1. Конструкция, монтаж и разделка кабелей	24/24	1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. 2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах. 3. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. 4. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов. 5. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков.	<i>концентрированно</i>
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09	Раздел 2. Монтаж и ремонт распределительных щитов.	12/12	6. Монтаж электрических щитов на поверхности. 7. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам.	<i>концентрированно</i>
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09	Раздел 3. Монтаж телекоммуникационных систем	12/12	8. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр. 9. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением.	<i>концентрированно</i>
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09	Раздел 4. Монтаж, ремонт и наладка электрооборудования	24/24	10. Наладка оборудования. 11. Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки	<i>концентрированно</i>

		<p>программирования программируемых устройств).</p> <p>12. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования.</p> <p>13. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки.</p> <p>14. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи</p>	
	Всего	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
Раздел 1. Конструкция, монтаж и разделка кабелей	Содержание:	24/24
	1. Организация рабочего места. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа.	2/2
	2. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность.	4/4
	3. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы.	3/3
	4. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах.	3/3
	5. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов.	3/3
	6. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов.	3/3
	7. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков.	6/6
Раздел 2.	Содержание:	12/12

Монтаж и ремонт распределительных щитов.	1. Монтаж электрических щитов на поверхности.	4/4
	2. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам. (вводных автоматических выключателей, дифференцированных автоматических выключателей, УЗО (RCD), аппаратуры автоматического регулирования (реле, таймеры, фотоэлементы, детекторы движения, термостаты и т.п.), плавких предохранителей).	8/8
Раздел 3. Монтаж телекоммуникационных систем	Содержание:	12/12
	Монтаж различных типов телекоммуникационных систем согласно инструкциям и схемам (системы пожарной сигнализации, системы контроля эвакуации, системы охранной сигнализации, системы контроля и управления доступом, системы видеонаблюдения)	12/12
Раздел 4. Монтаж, ремонт и наладка электрооборудования	Содержание:	24/24
	Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр.	4/4
	Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. Наладка оборудования.	2/2
	Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств).	2/2
	Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования.	4/4
	Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки.	6/6
	Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи; тестер сетевого (LAN) кабеля.	6/6
Итого		72/72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории приборов и устройств автоматики), электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики, технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ (зона под вид работ: Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская электромонтажная (зона под вид работ: Освоение навыков электромонтажных работ), оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградова В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 190 с. - ISBN 978-5-89035-894-3. — Текст : непосредственный

2. Виноградова В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 190 с. - ISBN 978-5-89035-894-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39324/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. - ISBN 978-5-906938-47-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18712/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. - ISBN 978-5-906938-54-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18719/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-89035-972-8. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/39299/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие / Е.Г. Леоненко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 224 с. — ISBN 978-5-89035-996-4. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2472/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кобзев В.А., Старшов И.П., Сычев Е.И. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники: учеб. пособие / Под ред. В.А. Кобзева. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 264 с. - ISBN 9978-5-89035-904-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/39301/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учеб. пособие / Вл.В. Сапожников и др.; под ред. Вл.В. Сапожникова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 318 с. - ISBN 978-5-906938-01-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/39322/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с. - ISBN 978-5-906938-42-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/18707/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (приобретённые навыки/ практический опыт, освоенные умения)	Методы оценки
Навыки/ практический опыт	
<ul style="list-style-type: none"> - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов 	<ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
Умения	
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса 	<ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов; - демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики 	<ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её 	<ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы; - защита выполненных

деятельности, применительно к различным контекстам	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	практических заданий; – отчеты по учебной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике –
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике