

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 21.06.2024 12:36:19  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ по специальности**

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

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования  
(год начала подготовки 2024г.)*

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ООП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения квалификации «Техник» и основных видов профессиональной деятельности (ВД):

Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

Учебная практика по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) направлена на формирование у обучающихся умений, знаний и приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики ООП-ППССЗ по основному виду профессиональной деятельности Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Задачами учебной практики являются:

формирование у обучающихся практических профессиональных компетенций по основному виду деятельности Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики для обучения трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов и для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

***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;
- выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;
- организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;
- определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
- выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;

- составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

***уметь:***

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;
- читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

***знать:***

- технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения
- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
- методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

### 1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВД обучающийся должен освоить:

№ п/п	Вид деятельности	Профессиональные компетенции
1.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.	<b>ПК 2.1</b> Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
		<b>ПК2.2</b> Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
		<b>ПК 2.3</b> Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
		<b>ПК 2.4</b> Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
		<b>ПК 2.5</b> Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
		<b>ПК 2.6</b> Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
		<b>ПК 2.7</b> Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

### 1.4. Формы контроля:

дифференцированный зачет (6 семестр)

### 1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Всего – 108 часов.

## **2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

### **2.1. Результаты освоения программы учебной практики**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ВД 02</b>	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 2.1</b>	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>ПК 2.2</b>	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
<b>ПК 2.3</b>	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
<b>ПК 2.4</b>	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
<b>ПК 2.5</b>	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
<b>ПК 2.6</b>	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
<b>ПК 2.7</b>	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

## 2.2. Содержание учебной практики

код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено /концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6
<b>УП.02.01 Учебная практика (электромонтажные работы), 36 часов (5 семестр)</b>					
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.	Монтаж кабелей непосредственно на поверхность.	8	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г. Казани	Демонстрация знаний и умений монтажа кабеля непосредственно на поверхность, с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы; монтажа кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного пролета или кабельных коробах; монтажа металлических или пластиковых кабель – каналов; монтажа кабельных лестниц и кабельных лотков, электрических щитов на поверхности; монтажа аппаратуры
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы.	8	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г. Казани	
ПК 2.3					
ПК 2.4	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного пролета или кабельных коробах.	8	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г. Казани	
ПК 2.5	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Монтаж металлических или пластиковых кабель – каналов.	8	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г. Казани	
ПК 2.6					
ПК.2.7	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	Монтаж металлических или пластиковых гибких кабелепроводов.	4	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г. Казани	

	Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.				щита согласно инструкциям и схемам; монтажа различных типов телекоммуникацион
<b>УП.02.01 Учебная практика (электромонтажные работы), 72 часа (6 семестр)</b>					
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.	Монтаж металлических или пластиковых гибких кабелепроводов.	4	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	Демонстрация знаний и умений проверки электромонтажа под напряжением, поиска и устранения неисправностей электрических установках, диагностирования электрической установки и определения проблем, ремонта, замены неисправных компонентов электроустановок, замены неисправной электропроводки, использования, тестирования и калибровки измерительного оборудования.
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков.	8	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	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	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Монтаж различных типов телекоммуникационных систем согласно инструкциям и схемам (системы пожарной сигнализации, систем контроля эвакуации,	8	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	

ПК 2.5		систем охранной сигнализации, систем контроля и правления доступом, системы видеонаблюдения.			
		Выполнение проверки электромонтажа под напряжением, наладка оборудования.	6	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	Демонстрация знаний и умений проверки электромонтажа под напряжением, поиска и устранения неисправностей электрических установках, диагностирования электрической установки и определения проблем, ремонта, замены неисправных компонентов электроустановок, замены неисправной электропроводки, использования, тестирования и калибровки измерительного оборудования.
ПК 2.6	Поиск и устранение неисправностей электрических установках (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность, неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неисправность настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств).	6	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани		
ПК.2.7	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправное соединения; неисправна проводка; отказ оборудования.	6	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	
		Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок.	6	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	
		Замена неисправной электропроводки.	6	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	
		Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования; тестер сопротивления изоляции; тестер неисправности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи; тестер сетевого (LAN) кабеля.	6	Концентрированно/ Казанская дистанция СЦБ/Филиал СамГУПС в г Казани	
	Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.				
	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по				

### 2.3. Содержание разделов учебной практики

№№	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, ч			
		подготовительные	полевые	камеральные	всего
1.	Тема 2.1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность	2	4	2	8
2.	Тема 2.2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы.	2	4	2	8
3.	Тема 2.3. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного пролета или кабельных коробах.	2	4	2	8
4.	Тема 2.4. Монтаж металлических или пластиковых кабель – каналов.	2	2	4	8
5.	Тема 2.5. Монтаж металлических или пластиковых гибких кабелепроводов.	2	4	2	8
6.	Тема 2.6. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков.	2	2	4	8
7.	Тема 2.7. Монтаж электрических щитов на поверхности.	2	4	2	8
8.	Тема 2.8. 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).	2	2	4	8
9.	Тема 2.9. Монтаж различных типов телекоммуникационных систем согласно инструкциям и схемам (системы пожарной сигнализации, систем контроля эвакуации, систем охранной сигнализации, систем контроля и правления доступом, системы видеонаблюдения).	2	2	4	8
10.	Тема 2.10. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением, наладка оборудования.	2	2	2	6
11.	Тема 2.11. Поиск и устранение неисправностей электрических установках (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность, неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неисправность настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств).	2	2	2	6
12.	Тема 2.12. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправное соединения;	2	-	4	6

	неисправна проводка; отказ оборудования.				
13.	Тема 2.13. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок.	2	-	4	6
14.	Тема 2.14. Замена неисправной электропроводки.	2	-	4	6
15.	Тема 2.15. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования; тестер сопротивления изоляции; тестер неисправности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи; тестер сетевого (LAN) кабеля.	2	-	4	6
	Всего	30	32	46	108

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»; Электромонтажной мастерской.

Оборудование учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»:

- электрозащитные средства до и выше 1000 В;
- средства индивидуальной защиты;
- знаки и плакаты по электробезопасности;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по электробезопасности и средствам защиты от поражения электрическим током);
- тренажер-манекен для проведения реанимационных мероприятий.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- лицензионное программное обеспечение, позволяющее просматривать видеофильмы и презентации по обеспечению безопасных условий работы в электроустановках;
- мультимедийное оборудование;
- проекционный экран;
- оргтехника;
- телевизор.

Оборудование электромонтажной мастерской и ее рабочих мест:

- рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;
- типовой набор слесарных и электромонтажных инструментов;
- оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- наглядные пособия (натурные образцы).

#### **4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация учебной практики проводится концентрированно, после изучения МДК в рамках профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение учебных дисциплин «Электротехника», «Электрические измерения», МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

Организацию и руководство учебной практики осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.

## 5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам профессионального модуля:

- высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы — прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой:

Инженерно-педагогический состав:

- высшее образование, соответствующее профилю специальности;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы — прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера:

- среднее профессиональное образование;

- наличие квалификационного разряда не ниже 5-го;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы — прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только частичную сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация распознавания задачи или проблемы в профессиональном или социальном контексте; анализа задачи или проблемы и выделения её составных частей; определения этапов решения задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание эффективности и качества выполнения профессиональных задач. Обоснование выбора и возможности применения методов и способов решения профессиональных задач в области содержания устройств СЦБ и ЖАТ. Структурирование получаемой информации; выделение наиболее значимой в перечне информации; оценивание практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация навыков организации работы коллектива и команды; взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ	Наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	Умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств аппаратуры электропитания в соответствии с требованиями технологических процессов	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	Умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту линий железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Организация работ по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики, соблюдение технологической последовательности выполнения работ по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	Определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	Обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применение инструкций и нормативных документов,	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

	<p>регламентирующих технологии выполнения работ и безопасность движения поездов</p>	
<p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>	<p>Точность и скорость чтения монтажных схем в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>