

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 24.11.2025 14:05:08
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.37
ООП-ППССЗ по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА¹
УП.04.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
МОНТАЖ УСТРОЙСТВ СЦБ
по специальности

23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки по УП: 2025)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения квалификации «Техник» и основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Освоение профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки).

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

Учебная практика по специальности 23.02.09 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.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ) ООП-ППССЗ по основному виду профессиональной деятельности Освоение профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Задачами учебной практики являются:

формирование у обучающихся практических профессиональных компетенций по основному виду деятельности Освоение профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки);

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, текущего ремонта, монтажа, регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;
- технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств;

уметь:

- содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;
- производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;
- выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;

- проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;
- анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;
- производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;
- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ;
- соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности

знать:

- основы электротехники и электроники;
- устройства, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;
- устройства, принципы действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;
- технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;
- способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки.

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.	Освоение профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	ПК 4.1 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

1.4. Формы контроля:

Зачет с оценкой (6 семестр)

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Всего – **108** часов.

2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СЦБ)

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

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

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ВД 01	Освоение профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

2.2. Содержание учебной практики

код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточенно/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6
УП.04.01 Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ), 108 часов (6 семестр)					
ПК 4.1	Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	Изучение конструкции сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалов, применяемых при монтаже кабелей.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	Демонстрация знаний конструкций сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалов, применяемых при монтаже кабелей. Демонстрация знаний и умений измерения сопротивления изоляции прозвонки жил кабеля, определение мест повреждения кабеля, приемов работы при монтаже кабельной арматуры, приемов работы при разделке кабеля в кабельной арматуре, разборке реле, чистке и регулировке контактов, сборке, проверке механических и электрических параметров реле.
		Измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, отсутствия замыкания между жилами, контроля жил и оболочки на целостность, прозвонка жил кабеля. Определение мест повреждения кабеля.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Отработка приемов работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре. Маркировка кабелей и жил. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров кодов	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ /	

		трансммиттера КППШ.		филиал ПривГУПС	<p>реле, разборке, чистке, регулировке трансмиттера, монтажу аппаратуры рельсовых цепей. Демонстрация знаний правильности размещения и установки аппаратуры в релейных шкафах, ее проверки и регулировки.</p> <p>Демонстрация знаний и умений разборки, чистки, смазки, сборки, регулировки переводного механизма стрелочного перевода, изготовления электрической схемы перевода стрелки, проверки работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим, монтажа путевой коробки стрелочного электропривода.</p> <p>Демонстрация знаний правил составления комплекточной ведомости-схемы стативов.</p> <p>Демонстрация знаний и умений монтаа кабеля на посту ЭЦ, кроссового монтажа, прокладки и разделки внутрипостовых кабелей.</p>
		Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Изготовление по шаблону жгута для включения светофора, монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Размещение и установка напольного оборудования (путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, УКСПС). Подключение дроссель – трансформатора к рельсам.	12	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Размещение аппаратуры в релейных шкафах (РШ). Монтаж РШ по монтажной схеме. Проверка и регулировка аппаратуры РШ. Монтаж аппаратуры переезда (сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией). Пуско – наладочные операции при включении РШ.	12	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода. Установка электропривода на стрелке; монтаж путевой коробки стрелочного электропривода.	12	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим. Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода.	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
		Составление комплекточной ведомости-схемы стативов. Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пуль-	6	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	

		та-табло, пульт-манипулятора.			лей.
		Монтаж кабеля на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутри постовых кабелей.	12	Концентрированно/ Дистанция СЦБ / филиал ПривГУПС	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре					
Всего			108		

2.3. Содержание разделов учебной практики

№№	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, ч			
		подготовительные	полевые	камеральные	всего
1.	Тема 1.1. Изучение конструкции сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалов, применяемых при монтаже кабелей.	-	2	4	6
2.	Тема 1.2. Измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, отсутствия замыкания между жилами, контроля жил и оболочки на целостность, прозвонка жил кабеля. Определение мест повреждения кабеля.	2	2	2	6
3.	Тема 1.3. Отработка приемов работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок.	2	2	2	6
4.	Тема 1.4. Приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре. Маркировка кабелей и жил. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров.	2	2	2	6
5.	Тема 1.5. Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле.	-	2	4	6
6.	Тема 1.6. Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров кодов трансмиттера КППШ.	2	2	2	6
7.	Тема 1.7. Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой.	2	2	2	6
8.	Тема 1.8. Изготовление по шаблону жгута для включения светофора, монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей.	2	2	2	6
9.	Тема 1.9. Размещение и установка напольного оборудования (путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, УКСПС). Подключение дроссель – трансформатора к рельсам.	2	8	2	12
10.	Тема 1.10. Размещение аппаратуры в релейных шкафах (РШ). Монтаж РШ по монтажной схеме. Проверка и регулировка аппаратуры РШ. Монтаж аппаратуры переезда (сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией). Пуско – наладочные операции при включении РШ.	2	8	2	12
11.	Тема 1.11. Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода. Установка электропривода на стрелке; монтаж путевой	2	8	2	12

	коробки стрелочного электропривода.				
12.	Тема 1.12. Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим. Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода.	2	2	2	6
13.	Тема 1.13. Составление комплектующей ведомости-схемы стативов. Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора.	2	2	2	6
14.	Тема 1.14. Монтаж кабеля на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей.	2	6	4	12
	Всего	24	50	34	108

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»; мастерской Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ, учебного полигона по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

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 мастерской по монтажу устройств систем СЦБ и ЖАТ:

- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (разные типы реле, релейные штепсельные платы, все виды надземных муфт СЦБ и т.д.);
- комплекты инструментов электромеханика для ремонта и обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- расходные материалы в необходимом количестве на каждого обучающегося;
- измерительные приборы.

Оборудование учебного полигона по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики:

- железнодорожный переезд с автошлагбаумом, оборудованным УЗП;
- светофоры (входной светофор мачтовый на железобетонной мачте, выходной мачтовый на металлической мачте, маневровый карликовый, заградительный светофор);
- стрелочные переводы с электроприводом СП-6;
- релейные шкафы;
- шлагбаум типа ПАШ;

- пост ЭЦ с укомплектованным пультом управления и релейной аппаратурой ЭЦ-4;
- измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- индивидуальные средства защиты, сигнальные жилеты.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация учебной практики проводится концентрированно, после изучения МДК в рамках профессионального модуля ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки).

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение учебных дисциплин «Общий курс железных дорог», МДК 01.01 Приборы и устройства сигнализации, централизации и блокировки, МДК 02.01 Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ, МДК 01.02 Перегонные системы железнодорожной автоматики и телемеханики, МДК 01.03 Станционные системы железнодорожной автоматики и телемеханики.

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 23.02.09 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 ПРАТИКИ

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 зачет с оценкой
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 зачет с оценкой
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 зачет с оценкой
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценивание эффективности сохранения окружающей среды, ресурсосбережения. Демонстрация применения принципов бережливого производства; умения эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой
ОК 09. Пользоваться профессиональной	Демонстрация использования профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ

документацией на государственном и иностранном языках	документацией на государственном и иностранном языках	по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой
---	---	--

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять работы по профессии «Электро- монтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	Демонстрация навыков выполнения работы по профессии «Электро- монтер по обслуживанию и ремон- ту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой