

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 00905df85871e9daf4bc8729f3d58e3033
Владелец Полухина Виктория Ивановна
с 05.09.2024 по 29.11.2025

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Лиховской
станции
сигнализации,
централизации и блокировки

Д.В. Кривошлыков

05 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПП. 04.01 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

для специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

базовый уровень
среднего профессионального образования

Каменск-Шахтинский
2025

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 августа 2024 г. № 608

Организация – разработчик: Лиховской техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ЛиТЖТ - филиал РГУПС).

Разработчик:

Прусакова С.А., преподаватель ЛиТЖТ - филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы производственной практики.....	4
2 Структура и содержание производственной практики	8
3 Условия реализации программы производственной практики	12
4 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	13
5 Особенности реализации рабочей учебной программы практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС по специальности СПО 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности: Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

ПК 4.1. Выполнение работ по профессии 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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;
- по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ;
- по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.
- по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.

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;
- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;
- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;
- проводить проверку по электрическим схемам;
- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех

типов устройств;

- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;
- подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшим прозвоном;

трудовые действия:

- Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда
- Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок
- Техническое обслуживание сетей пневмопочты
- Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости
- Пайка плавкой вставки предохранителя
- Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом
- Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ
- Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологическом участке
- Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов
- Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью
- Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ЛиТЖТ - филиалом РГУПС и аттестационный лист, установленной ЛиТЖТ - филиалом РГУПС формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 180 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики являются дистанции сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ), с которыми заключены договора.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	180
в том числе:	
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	<i>Содержание учебного материала</i> Цели и задачи производственной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры противопожарной безопасности. Организация рабочего места.		
Раздел 1	Самостоятельное выполнение работ электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4-го разряда	176	
Тема 1.1 Техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики	<i>Содержание учебного материала</i> Резка стальных, биметаллических, сталеалюминиевых проводов и тросов. Соединение би- металлических и сталеалюминиевых проводов и тросов обжимными трубками, скрутками, термитно-муфельной сваркой. Оснастка опор крюками и армирование изоляторов. Вязка проводов и тросов на изоляторах. Отпаивание от линейных проводов. Упражнения в лазании на опоры при помощи когтей и в подъеме на железобетонные опоры с использованием специ- альных лестниц. Укомплектование оснастки опор по конструктивным чертежам. Насадка изоляторов на штыри. Установка кабельных ящиков на опорах воздушных сигнальных линий. Установка низковольтных заземлений на опорах. Кроссировка и включение приборов на силовой опоре. Монтаж кабельных муфт и выполнение кабельных работ на железнодорожных путях. Разделка кабеля в унифицированных, групповых и соединительных муфтах. Концевая разделка в релейных шкафах, путевых и кабельных ящиках, дроссель-трансформаторных кабельных стойках, монтаж контрольной кабельной точки. Проверка трассы, осмотр и чистка кабельных желобов. Проверка кабельных муфт, розеток, разветвительных муфт, кабельных ящиков, кабельных стоек. Измерение	6	

	сопротивления изоляции жил действующих сигнальных кабелей. Окраска кабельных ящиков.		
Тема 1.2 Техническое обслуживание элементов автоматики, телемеханики и электропитания	Содержание учебного материала Проверка работы зарядно-буферных и выпрямительных устройств. Устранение характерных неисправностей трансформаторов. Техническое обслуживание рельсовых цепей с учетом мероприятий по предупреждению и устранению характерных повреждений и отказов. Изучение устройств аккумуляторных батарей для питания устройств СЦБ. Зарядка и разрядка батарей. Формовка аккумуляторов. Приготовление электролита. Измерение плотности электролита. Проверка аккумуляторных батарей. Замена аккумуляторов.	6	
Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки	Содержание учебного материала Изучение принципа действия типовых схем включения светофоров, маршрутных и световых указателей. Подключение светофоров, маршрутных и световых указателей по монтажным схемам (без вязки жгутов). Сборка и установка светофоров и проверка их видимости. Разборка и сборка замков с подборкой цугальт по сериям. Установка контрольных замков на стрелках с монтажом гарнитуры. Ознакомление с устройством стрелочного централизатора. Проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции.	6	
Тема 1.4 Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки	Содержание учебного материала Изучение устройства сигнальных шкафов для аппаратуры, монтажных схем, номенклатуры аппаратуры, устройств электропитания сигнальной точки. Ввод кабелей в релейный шкаф и его разделка. Проверка видимости огней светофоров на перегоне. Связь светофоров на перегоне. Связь светофоров с аппаратурой релейных шкафов. Устранение характерных неисправностей в работе сигнальных точек.	36	
Тема 1.5 Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации	Содержание учебного материала Инструктаж по охране труда при обслуживании напольных устройств электрической централизации. Выполнение работ по обслуживанию напольных устройств станции: электрических рельсовых цепей, стрелочных электроприводов, светофоров, кабельной сети.	122	

	Наружный осмотр стрелочных электроприводов, электрических рельсовых цепей, светофоров. Внутренняя чистка электропривода, путевых коробок, кабельных муфт. Устранение замеченных неисправностей – техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; – обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания; – ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; – выявление и устранение неисправностей; – выполнение внутренней проводки; – зарядка аккумуляторных батарей; – обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; – монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; – участие в строительстве кабельных сетей; – осмотр трасс кабелей; – ведение технической документации на выполняемые работы		
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ЛиТЖТ – филиалом РГУПС	2	
ВСЕГО		180	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. База дистанций СЦБ с имеющимся оборудованием:
 - *станционное оборудование;*
 - *перегонное оборудование;*
 - *оборудование микропроцессорных и диагностических систем;*
 - *кабельные линии СЦБ;*
 - *нормативная документация дистанции;*
2. Индивидуальное задание
3. Комплект методических рекомендаций по оформлению отчета по

производственной практике

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. **Епифанова, Е.П.** Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Е. П. Епифанова, А. С. Петрова, А. С. Яковлева, Г. В. Колодезная. — Хабаровск: ДвГУПС, 2021. — 159 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1022/265011/>

2. **Корниенко, К. И.** Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник для среднего профессионального образования / К. И. Корниенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14901-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567850>

3. **Курченко, А.В.** Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021. — 176 с.— Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/251710/>.

Дополнительные источники:

1. **Малыгин, Е.А.** Технические средства и технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Е. А. Малыгин. — Екатеринбург: УрГУПС, 2021. — 448 с.— Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262077/>

2. **Соколов М. М.** Основы железнодорожной автоматики и телемеханики. В 2-х частях. Часть 1: учебное пособие / М. М. Соколов. – Омск: ОмГУПС, 2020. - 79 с. Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL:

<http://umczdt.ru/books/1212/252982>

3. **Шишмарёв, В. Ю.** Автоматика: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563903>

4. **Автоматика, связь, информатика** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://eivis.ru> — Универсальная база данных периодики «ИВИС».

5. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://eivis.ru> — Универсальная база данных периодики «ИВИС».

6. **Железные дороги мира** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://eivis.ru> — Универсальная база данных периодики «ИВИС».

Интернет-ресурсы:

1. <https://urait.ru> - Электронная образовательная платформа ЮРАЙТ.
2. <https://umczdt.ru/> - Электронная библиотека УМЦ ЖДТ
<https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (периодика).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе анализа аттестационных листов и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: - по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств систем механической и электрической централизации ЖАТ; - по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ; - по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания. - по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания. Освоенные умения: - 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; - устанавливать, монтировать и присоединять	Формы контроля обучения: – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; Формы оценки - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка Методы контроля – выполнение производственных задач; – выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. Методы оценки – мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся; – формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа.

шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев; - регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки; - проводить проверку по электрическим схемам; - монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств; - прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт; - подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвонкой;	
--	--

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Для организации практического обучения студент с ограниченными возможностями здоровья должен подать письменное заявление с просьбой разработать для него индивидуальную программу практического обучения с учётом особенностей его психофизического развития и состояния здоровья, приложив к нему индивидуальную программу реабилитации инвалида или иной документ, содержащий сведения о противопоказаниях и доступных условиях и видах труда.

2. Индивидуальная программа практического обучения студента с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается заведующим отделением, обеспечивающей соответствующий вид практики, с привлечением, в случае необходимости, медицинских работников.

3. Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных об категориях обучающихся. При определении места учебной и производственной практик для инвалидов, лиц с ограниченными возможностями учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемыми студентом-инвалидом трудовых функций.

4 В договоре об организации практики должны быть отражены особенности реализации индивидуальной программы практики лицом с ограниченными возможностями здоровья.