

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП 01 ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ
СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ
для специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией специальности
23.02.09. Автоматика и телемеханика
на транспорте железнодорожном
транспорте)

Председатель ЦК

 Л.В.Сизикова
«30» мая 2025г.

Заместитель директора

 Е.В. Собина
«30» мая 2025г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Рабочая программа УП разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщений».

Разработчик: Осадчук С.В.- преподаватель ВТЖТ-филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	13
6	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01. ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью ООП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

ПК 1.3. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации централизации и блокировки.

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- изучения конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики

уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;

- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ

Отчет по учебной практике УП.01.01 выполняется в форме заполнения рабочей тетради.

По окончании учебной практики обучающийся обязан оформить и сдать следующую документацию:

- заполненную рабочую тетрадь по учебной практике;
- заполненный дневник по практике.

По результатам практики руководитель практики заполняет на каждого обучающегося аттестационный лист, в котором оцениваются полученные обучающимся в ходе практики общие и профессиональные компетенции, практический опыт.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ООП СПО по основным видам деятельности (ВД): «Изучения конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики», необходимого для последующего освоения ПК, ОК по специальности **23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.2	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам
ПК 1.3	Измерять и анализировать параметры приборов и 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля (ПМ)	Виды работ	Количество часов/недель
ПК. 1.1-ПК. 1.3.	ПМ. 01 Изучения конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	УП 01.01	36/1
		Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	36/1
ВСЕГО			36/1

3.2 Тематический план.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей (ПМ)	Всего часов по практике	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПМ 01 Изучения конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	36	Замена приборов и устройств станционного оборудования; проектирование отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; работа с проектной документацией на оборудование станций; замена приборов и устройств перегонного оборудования; проектирование отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; проведение комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; анализ результатов комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; анализ отображаемой информации на автоматизированных рабочих местах микропроцессорных и диагностических систем автоматики; поиск отказов по программе АОС-ШЧ	Тема 1.1 Монтаж напольного оборудования СЦБ.	9
				Тема 1.2 Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации.	9
				Тема 1.3 Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации.	9
				Тема 1.4 Монтаж электронных устройств	9
	Всего часов:	36			36

3.3 Содержание учебной практики УП.01.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике		Объем часов/недель	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики		36/1	
Тема 1.1 Монтаж напольного оборудования СЦБ	<i>Содержание учебного материала</i>		9	
		Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой. Монтаж аппаратуры тональной рельсовой цепи. Монтажные схемы светофоров и маршрутных указателей. Размещение и установка напольного оборудования - путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, датчики УКСПС.	2	3
	<i>Практические занятия</i>		7	
	1	Изготовление по шаблону жгута для включения входного светофора	3	
	2	Изготовление по шаблону жгута для включения маневрового светофора	1	
	3	Монтаж путевой коробки	1	
	4	Установка рельсовых соединителей	1	
	5	Подключение дроссель-трансформаторов к рельсам	1	
Тема 1.2 Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации	<i>Содержание учебного материала</i>		9	
		Типы стативов и пультов управления, особенности их комплектации. Условно-графические обозначения в монтажных схемах поста ЭЦ. Монтажные схемы пультов управления, пультов-манипуляторов и табло. Межаппаратный внутрипостовой монтаж. Монтаж кабелей на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж.	2	3
	<i>Практические занятия</i>		7	
	6	Составление комплекточной ведомости-схемы стативов	1	
	7	Составление монтажной схемы статива	1	
	8	Составление монтажной схемы панели с предохранителями,	1	
	9	Выполнение монтажа по монтажным схемам	3	
	10	Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей	1	
Тема 1.3 Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации	<i>Содержание учебного материала</i>		9	
		Конструкция релейных шкафов. Размещение аппаратуры в РШ. Комплектация аппаратуры сигнальной установки. Алгоритм составления монтажной схемы РШ. Последовательность монтажных работ в РШ. Монтаж аппаратуры переезда - сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией. Пуско-наладочные операции при включении РШ.	2	3
	<i>Практические занятия</i>		7	

	11	Составление по принципиальной схеме комплектации аппаратуры РШ	1	
	12	Расположение аппаратуры в РШ	1	
	13	Составление монтажной схемы по принципиальной схеме	1	
	14	Монтаж РШ по монтажной схеме	2	
	15	Проверка и регулировка аппаратуры РШ	1	
	16	Монтаж сигнальных приборов, заградительного бруса и щитка переездной сигнализации.	1	
Тема 1.4 Монтаж электронных устройств	<i>Содержание учебного материала</i>		9	
	<i>Практические занятия</i>		9	
	18	Изучение маркировки радиоэлементов. Проверка исправности радиоэлементов.	1	
	19	Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов. Измерение параметров радиоэлементов.	1	
	20	Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных и плат.	1	
	21	Компоновка радиоэлементов на печатных платах. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой. Определение выводов полупроводниковых приборов.	1	
	22	Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах.	3	
	23	Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы — испытание.	2	
	всего		36/1	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)