

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 ПРАКТИКИ.  
УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА,  
ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
профессионального модуля  
ПМ.01. ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ,  
МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ  
специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

## ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией специальности  
27.02.03. Автоматика и телемеханика  
на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Председатель ЦК

*Л.В.Сизикова* Л.В.Сизикова

«24» октября 2022 г.

*Л.В.Сизикова* Л.В.Сизикова

«01» июня 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

*Е.В.Собина* Е.В. Собина

«24» октября 2022 г.

*Е.В.Собина* Е.В. Собина

«01» июня 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Рабочая программа практик по ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и примерной программы профессионального модуля ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

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

**Разработчик:**

Сизикова Л.В.- преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС.

Романенко Р.П.-инженер Волгоградской дистанции СЦБ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	24

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа практик УП.01.01 Учебная практика, ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики является частью ППССЗ по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Рабочая программа практик входит в профессиональный цикл в составе ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики и направлена на освоение студентами общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа практик может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

## 1.2 Цели и задачи учебной и производственной практики - требования к результатам освоения практики

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

- связь практики с теоретическим обучением.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе УП.01.01 Учебная практика, ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности) должен:

### **иметь практический опыт:**

- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

### **уметь:**

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу устройств и систем автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование станции;
- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
- контролировать работу перегонных систем автоматики;

- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- 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;
- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

**ЗНАТЬ:**

- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;
- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;
- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;
- принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;
- принципы осигнализации и маршрутизации станций;
- основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- принцип работы схемы автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;
- построение кабельных сетей на станциях;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- принцип расстановки сигналов на перегонах;
- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;
- алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- построение путевого и кабельного планов на перегоне;
- эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;

- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики**

Всего – 252 ч.

УП.01.01 Учебная практика – 72 ч.

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) –180 ч.

Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы практики по профессиональному модулю является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Таблица 1

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2.	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
ПК 1.3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
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;
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;
ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
ПК 3.1.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;

ПК 3.2.	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;
ПК 3.3.	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Таблица 2

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей (ПМ)	Всего часов по ПМ	Виды работ	Наименование разделов и тем практики	Количество часов
1	2	3	4	5	6
ОК1-ОК9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.7 ПК 3.1-3.3	ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. УП.01.01 Учебная практика УП.01.02 Учебная практика	72	Приобретение навыков работы с принципиальными схемами монтажа станционных устройств железнодорожной автоматики и работой на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ.		72
ОК1-ОК9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.7 ПК 3.1-3.3	ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. УП.01.01 Учебная практика	72	Работа с принципиальными схемами станционных устройств автоматики; выполнение монтажа при замене приборов и устройств станционного оборудования; контроля работы устройств и систем автоматики; проектирование отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; работа с проектной документацией на оборудование станций.	Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях	36
			Работа с принципиальными схемами сортировочных горок, выполнение монтажа при замене приборов и устройств сортировочной горки, контроль за работой устройств по монтажу, работа с проектной документацией.	Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях	18
			Выполнение работ на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ.	Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях	18
			Дифференцированный зачет		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Дифференцированный зачет 4 курс 8семестр					
<b>ОК1-ОК9</b> <b>ПК1.1-1.3</b> <b>ПК 2.1-2.7</b> <b>ПК 3.1-3.3</b>	<b>ПП.01.01</b> <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.	<b>180</b>	Выполнение работ по технологии обслуживания станционных устройств автоматики. Поиск неисправностей. Проверка работы схем. Работа с технической документацией.	МДК 01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.	<b>72</b>
			Выполнение работ по технологии обслуживания перегонных устройств автоматики. Поиск неисправностей. Проверка работы схем. Работа с технической документацией.	МДК 01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной	<b>54</b>
			Выполнение работ по технологии обслуживания перегонных устройств автоматики. Поиск неисправностей. Проверка работы схем. Работа с технической документацией.	МДК 01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.	<b>54</b>
			Дифференцированный зачет		

### 3.2 Содержание практики

Таблица 3

Код и наименование разделов профессиональных модулей (ПМ) и тем учебной практики	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<p><b>ПМ. 01</b> Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.  <b>УП.01.01</b> Учебная практика,</p>		72		
<p><b>МДК.01.01</b> Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики  <b>Раздел 1.</b> Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях</p>	<p><b>Содержание работ</b> 3 курс 6 семестр</p>		36	3
	1	<p>Ознакомление структурным подразделением ОАО «РЖД». Ознакомление с правилами охраны труда и внутреннего трудового распорядка подразделения. Ознакомление с технологическим процессом работа подразделения. Проведение инструктажей по технике безопасности и охране труда.</p>	3	
	2	<p>Приобретение навыков работы с принципиальными схемами монтажа систем ЭЦ не блочного типа находящихся в эксплуатации базового предприятия.</p>	3	
	3	<p>Приобретение навыков работы с планами станций и перегонов базового предприятия. Заполнение технической документацией электромонтера СЦБ при выполнении работ на станции, перегоне, посту ЭЦ.</p>	6	
	4	<p>Выполнение технологических операций при обслуживании стрелочных электроприводов типа СП 6. Поиск неисправностей. Замер зазора между острием и рамным рельсом</p>	6	
	5	<p>Выполнение технологических операций при обслуживании светофоров. Поиск неисправностей.</p>	6	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
	6	Выполнение технологических операций по обслуживанию аппаратов управления и контроля ЭЦ. Контроль исправной работы устройств ЭЦ в различных режимах и отказов напольных и постовых устройств. Поиск неисправностей в схемах включения индикации о состоянии и положении напольных объектов ЭЦ. Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ	6	
	7	Выполнение работ по монтажу стрелочных электроприводов типа СП 6, светофоров, аппаратов управления и контроля ЭЦ.	6	
<b>Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>18</b>	3
	1	Ознакомление с сортировочным парком станции. Ознакомление с технологическим процессом работ на сортировочной горке. Проведение инструктажей по технике безопасности и охране труда.	3	
	2.	Приобретение навыков работы с принципиальными схемами монтажа систем ГАЦ , технологией работ по переработке вагонов на сортировочных станциях.	3	
	3	Выполнение технологических операций при обслуживании горочных стрелочных электроприводов. Поиск неисправностей. Замер зазора между острием и рамным рельсом. Выполнение монтажных работ. Заполнение документации.	6	
	4	Выполнение технологических операций при обслуживании горочных светофоров. Поиск неисправностей. Выполнение монтажных работ. Заполнение документации.	6	
<b>Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>18</b>	3
	1	Ознакомление с оборудованием автоматизированных рабочих мест (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала.	3	
	2	Работа с программным обеспечением алгоритма работы АРМ ДНЦ, АРМ ШН ДЦ, АРМ ШНЦ и АРМ ШЧД	6	
	3	Выполнение работ по ведению протокола работы, архивирование и хранение контрольной и служебной информации в МСДЦ и МСДК.	6	
	13	Дифференцированный зачет	3	
		<b>22</b>	<b>3</b>	

<b>ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b> <b>ПП.01.01</b> <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>180</b>	
	<b>Содержание работ</b>	<b>72</b>	3
	1 Ознакомление с правилами охраны труда и внутреннего трудового распорядка подразделения. Ознакомление с технологическим процессом работа подразделения.	3	
	<b>2 Приобретение навыков работы с принципиальными схемами монтажа станционных устройств железнодорожной автоматики.</b>	<b>24</b>	
	2.1 Выполнение работ по проверке работы схемы контроля очередности занятия ответвленной рельсовой цепи.	6	
	2.2 Проверка работы и монтажа схемы увязки с железнодорожным переездом на станции.	6	
	2.3 Проверка работы и монтажа схемы управления огнями входного светофоров.	6	
	2.4 Выполнение работ по проверке работы схем управления стрелочным электроприводам.	6	
	<b>3 Контроль за работой устройств и систем автоматики.</b>	<b>45</b>	3
	3.1 Выполнение проверки состояния станционных изолирующих элементов рельсовой цепи.	6	
	3.2 Выполнение технологии проверки станционных рельсовых путей на шунтовую чувствительность	6	
	3.3 Проверка состояния электроприводов, стрелочных гарнитур, внешних замыкателей по технологическим картам.	6	
	4 Выполнение замены приборов и устройств станционного оборудования по заданию руководителя практики.	6	
	5 Выполнение работ с проектной документацией на оборудование станций.	6	
	6 Проверка аппаратов управления (контроль индикации). Оборудование автоматизированных рабочих мест (АРМ). Программное обеспечение.	6	

	7	Выполнение работ по проверки аппаратов маршрутно- контрольных устройств совместно с руководителем работ.	6	
	8	Дифференцированный зачет	3	2
<b>МДК 01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>108</b>	3
	<b>1</b>	<b>Изучение принципиальных схем перегонных устройств автоматики</b>	<b>18</b>	
	1.1	Выполнение работ по проверке работы схемы смены направления автоблокировки.	6	
	1.2	Проверка зависимостей: схем увязки ЭЦ с полуавтоматической блокировкой.	6	
	1.3	Выполнение работ по проверке зависимостей: схем увязки с железнодорожным переездом на перегоне.	6	3
	<b>2</b>	<b>Техническое обслуживание и проверка действия устройств автоматики на переездах</b>	<b>18</b>	
2.1	Проведение работ по проверке устройств СЦБ железнодорожного переезда на перегоне.	6		

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
	2.2 Участие в комплексной проверке работы устройств заграждения на переезде (УЗП). Выполнение работ по комплексной проверке состояния электропривода шлагбаума	6	
	2.3 Выполнение работ по проверке видимости огней заградительного и переездных светофоров. Смена ламп и измерение напряжения.	6	
	<b>3 Контроль работы перегонных систем автоматики.</b>	<b>30</b>	3
	3.1 Проверка на перегоне состояния перемычек дроссельных к кабельным стойкам, путевым трансформаторным ящикам, изолирующих элементов рельсовых цепей.	6	
	3.2 Измерение напряжения на путевых реле рельсовых цепей перегона.	6	
	3.3 Измерение напряжения электропитания приемников и генераторов рельсовых цепей.	6	
	3.4 Технология выполняемых работ по проверке действия АЛС и путевых устройств САУТ.	6	
	3.5 Определение причин нарушения нормальной работы рельсовой цепи. Составление алгоритма их отыскания	6	
	<b>4 Выполнение замены приборов и устройств перегонного оборудования.</b>	<b>42</b>	3
	4.1 Проведение работ по проверки состояния приборов и штепсельных розеток со стороны монтажа: в шкафах и путевых ящиках.	6	
	4.2 Измерение напряжения на электрических конденсаторах, импульсных реле, трансмиттеров, кодовых релейных ячеек.	6	
	4.3 Проведение работ по замене приборов СЦБ и другой аппаратуры.	6	
	5 Отыскание причин нарушения нормальной работы устройств СЦБ. Поиск и устранение отказов.	6	
	6 Работа с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов.	6	

Продолжение таблицы 3

1	2		3	4
	7	Выполнение работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов.	6	
	8	Выполнение работ по проверке работы схемы кодирования станционных рельсовых цепей в маршрутах приема и отправления. Составление алгоритма работы, Поиск неисправностей	6	
	6	Дифференцированный зачет. Оформление отчета.	5	2
<b>Всего по ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>			<b>180</b>	



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УП.01.02 Учебная практика специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом в учебных мастерских, оснащенных современным оборудованием и оборудованными рабочими местами в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Учебная практика УП.01.01 и ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) проводится на базовых предприятиях в Волгоградской, Астраханской, Петроввальской, Верхнебаскунчакской дистанциях сигнализации, централизации и блокировки – структурных подразделениях Приволжской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД».

### 4.1. Информационное обеспечение обучения

**МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики**

#### **Основная:**

1. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/230312/>

2. Осадчук, С. В. ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики [Электронный ресурс]: учеб пособие для студентов спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 143 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

3. Курченко А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/251710/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. ЩигOLEV, С. А. Системы железнодорожной автоматики со счетчиками осей подвижного состава : учебное пособие / С. А. ЩигOLEV. — Екатеринбург : , 2021. — 471 с. — ISBN 978-5-94614-497-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246845> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная:1**

1. ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. МДК

01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики. Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях [Электронный ресурс]: методич. рекомендации по выполнению самостоятельной работы студ. 3-го и 4-го курса спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ– филиала РГУПС.

2. Осадчук, С. В. МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики [Текст]: учеб. пособие для студентов спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ– филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 144 с.

3. Герман, Л.А. (под ред.). Автоматизация электроснабжения тяговой сети переменного тока: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-907206-68-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/251692/>.

4. Корниенко, К. И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учебное пособие для вузов / К. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14173-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496656> (дата обращения: 30.08.2022).

**МДК.01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики**

**Основная:**

1. Боровиков М.С. (под ред.) Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте : учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 552 с. — ISBN 978-5-907206-71-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251714/>.

2. Осадчук, С. В. ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. МДК 01. 02 Теоретические основы построения перегонных систем автоматики и телемеханики [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. 3 - 4-х курсов спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. С. В. Осадчук, В. Ф. Иванов, преп. ВТЖТ– филиала РГУПС. – Волгоград: ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 112 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиал РГУПС.

3. Попов, А. Н. Устройство и анализ работы рельсовых цепей : учебно-методическое пособие / А. Н. Попов. — Екатеринбург : , 2021. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246833> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кириленко, А. Г. Электронные и микропроцессорные рельсовые цепи : учебное пособие / А. Г. Кириленко. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179424> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

### **Дополнительная:**

1.Осадчук С. В. ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. МДК 01.02 Теоретические основы построения перегонных систем автоматики и телемеханики [Текст]: учеб. пособие для студ. 3 - 4 – х курсов спец. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. С. В. Осадчук, В. Ф. Иванов, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 112 с.

2.Гринчар, Н.Г. (под ред.) Основы надежности транспортно-технологических машин: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 504 с. — ISBN 978-5-907206-81-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/34/251694/>.

### **МДК.01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики**

#### **Основная:**

1 Курченко А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/251710/>.

2. Осадчук, С. В. МДК. 01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) /С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ– филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 138 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ– филиала РГУПС.

3. Основы технической диагностики: учебник/ В.В. Сапожников, Вл.В. Сапожников, Д.В. Ефанов; под ред. В.В Сапожникова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 423 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/232051/>

4.Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> -

5. Ефанов, Д. В. Микропроцессорная система диспетчерского контроля устройств железнодорожной автоматики и телемеханики : учебное пособие / Д. В. Ефанов, Г. В. Осадчий. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-3134-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169276>

#### **Дополнительная:**

1. Мельникова, М. А. МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования Ч.2 / М. А. Мельникова. — Москва : УМЦ

ЖДТ, 2021. — 116 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251451/>.

2. Осадчук, С. В. МДК. 01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики [Текст]: учеб. пособие для студентов спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) /С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ– филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 144 с.

3. Цуканова, Т.В. Методическое пособие Организация и проведение производственной практики для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» / Т.В. Цуканова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 96 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/240106/>.

4.Соколов М. М. Основы железнодорожной автоматики и телемеханики: Учебное пособие. Часть 1 / М. М. Соколов; Омский гос. ун-т путей со-общения. Омск, 2020.79 с. <https://umczdt.ru/books/949/252982/>

## 4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Рабочие программы практик УП.01.01, УП.01.02 и ПП.01.01 являются частью ППССЗ по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Сроки и продолжительность проведения практик УП.01.01., УП.01.02 определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Обучающиеся в ходе практики осуществляют самостоятельную практическую деятельность в соответствии с рабочей программой под контролем преподавателей, руководителей производственной практики от учреждения ВТЖТ – филиала РГУПС (ведущими преподавателями) и руководителей практики на рабочих местах (инженерно технические работники дистанций СЦБ).

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

К практике допускаются студенты, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и модулю.

В процессе проведения практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной ЦК специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

*Обязанности руководителя по проведению УП.01.01, УП.01.02, ПП.01.01 практики от ВТЖТ - филиала РГУПС:*

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;

- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по цехам в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении практики;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение дневников. практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора о ходе практики;
- по окончании практики составить аналитический отчет и принять участие в конференции – отчете по итогам производственной практики.

*Обязанности руководителя по проведению УП.01.01., ПП.01.01. практики от базового предприятия:*

- создавать условия для прохождения практики обучающимися согласно требованиям рабочей программы практики;
- совместно с руководителем практики от ВТЖТ - филиала РГУПС составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по цехам отдельным функциональным подразделениям в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ВТЖТ - филиала РГУПС;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике по практике.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения практики по профессиональному модулю осуществляется руководителем практики в процессе выполнения работ. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие общих и профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1	Приобретение навыков работы с принципиальными схемами станционных устройств автоматики. Приобретение навыков работы с принципиальными схемами перегонных устройств автоматики. Приобретение навыков работы с принципиальными схемами микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 1.2	Приобретение умения производить замену станционных приборов и устройств автоматики, контролировать их работу. Умение производить замену перегонных приборов и устройств автоматики, контролировать их работу. Умение проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 1.3	Ознакомление с технологическим процессом работы дистанции СЦБ занимающейся построением и эксплуатацией станционных, перегонных систем и эксплуатацией микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.1	Приобретение умения технологии работы устройств СЦБ и систем ЖАТ. Приобретение навыков по обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ. Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.2	Приобретение умения технологии работы аппаратуры электропитания устройств СЦБ. Уметь осуществлять монтаж аппаратуры электропитания устройств СЦБ, Уметь обслуживать аппаратуру электропитания устройств СЦБ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет

ПК 2.3	Приобретение умения технологии обслуживания и монтажа линейных устройств СЦБ. Знать технологию пусконаладочных работ линейных устройств СЦБ, уметь пользоваться технической документацией при обслуживании линейных устройств СЦБ. Знать принципиальные схемы линейных устройств СЦБ, осуществлять обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию линейных устройств СЦБ. Выполнять работы по техническому обслуживанию линейных устройств железнодорожной автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.4	Приобретение умения технологии работы систем железнодорожной автоматики. Приобретение навыков обслуживания систем железнодорожной автоматики. Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.5	Приобретение умения определять экономическую эффективность от внедрения устройств автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.6	Приобретение умения обеспечивать безопасность движения при производстве работ по монтажу и наладки аппаратуры электропитания устройств СЦБ. Уметь обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.7	Приобретение умения определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методы их обслуживания.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.1	Приобретение умения производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.2	Приобретение умения измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет

ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ	Приобретение умения регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет



ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 6.	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	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет

ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
-------	---	--

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 ПРАКТИКИ  
УП.02.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА,  
ПП.02.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

профессионального модуля  
ПМ. 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ  
специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

ОДОБРЕНО


УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией специальности  
27.02.03. Автоматика и телемеханика  
на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Председатель ЦК

 Л.В.Сизикова

«24» октября 2022 г.

 Л.В.Сизикова

«01» июня 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Заместитель директора

 Е.В. Собина

«24 » октября 2022 г.

 Е.В. Собина

«01» июня 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Рабочая программа практик по ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и примерной программы профессионального модуля ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.

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

**Разработчик:**

Сизикова Л.В.- преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС.

Романенко Р.П.-инженер Волгоградской дистанции СЦБ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	19

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Рабочая программа практик УП.02.01 Учебная практика, ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ является частью ППССЗ по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Рабочая программа практик УП.02.01 Учебная практика, ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный цикл в составе ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ и направлена на освоение студентами общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа практик УП.02.01 Учебная практика, ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

## **1.2 Цели и задачи учебной и производственной практики - требования к результатам освоения практики**

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе УП.02.01 Учебной практики и ПП.02.01 Производственной практики (по профилю специальности)

### **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 и требованиями технологических процессов;

- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

**знать:**

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- 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;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики**

Всего – 252 ч.

УП.02.01 Учебная практика – 72ч.

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 180 ч.

Форма итоговой аттестации дифференцированный зачет:

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Результатом практики по профессиональному модулю является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

*Таблица 1*

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения практики</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;
ПК 1.2.	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
ПК 1.3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
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;
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;
ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
ПК 3.1.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;
ПК 3.2.	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;
ПК 3.3.	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Таблица 2

Код компетенций	Код и наименования профессиональных модулей (ПМ)	Всего часов по ПМ	Виды работ	Наименование разделов и тем практики	Кол -во часов
1	2	3	4	5	6
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – 3.3	ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ УП. 02.01 Учебная практика	72	Инструктаж по технике безопасности, основные положения ПУЭ, ПТЭ и ПТБ в электроустановках, термины применяемые в правилах по ОТ. Технические мероприятия по выполнению безопасности работ при обслуживании средств СЦБ и ЖАТ, допуск на группу электробезопасности. Разделка, оконцевание, сращивание, лужение, пайка и соединение проводов. Монтаж электрических проводов. Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей; розеток. Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности жил проводов. Монтаж и сборка электрических машин. Объем и условия монтажных работ по производству заземлений; порядок и приемы соединения заземления; определение и устранение неисправностей заземления. Монтаж электроустановочных изделий, предохранители и автоматы. Контрольные и измерительные приборы. Последовательность деффекации, разборки	<b>1 Электромонтажные работы</b>	
				Тема 1.1 Ознакомление с оборудованием электромонтажного цеха. Инструктаж по ОТ и ТБ, допуск на группу по электробезопасности.	10
				Тема 1.2 Разделка, оконцевание, лужение, пайка и соединение проводов	10
				Тема 1.3 Монтаж электрических проводов	8
				Тема 1.4 Монтаж и разделка кабеля	8
				Тема 1.5 Монтаж и текущее содержание трансформаторов и электрических машин, аккумуляторов и блоков питания	8
				Тема 1.6 Монтажные работы в электроустановках	4
				Тема 1.7 Контрольные и измерительные приборы	4
				Тема 1.8 Контактная аппаратура в системах СЦБ и ЖАТ.	8
				Тема 1.9 Печатные платы	4
Тема 1.10 Комплексные электромонтажные работы.	8				

			и сборки реле, регулировка и замена комплектующих. Конструктивные особенности устройств блоков питания СЦБ и ЖАТ. Печатные платы, особенности ремонта и восстановления. Выполнение комплексных работ.		
			Дифференцированный зачет		
<b>ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – 3.3</b>	<b>ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>180</b>	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электропитающих, линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Технологии обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ	Раздел 3. Технологии обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ	<b>60</b>
				Раздел 2. Основы построения линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	<b>60</b>
				Раздел 3. Технологии обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ	<b>60</b>
				Дифференцированный зачет	

### 3.2 Содержание практики

Таблица 3

Код и наименование разделов профессиональных модулей (ПМ) и тем учебной практики	Содержание практических занятий		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</b> <b>УП. 02.01 Учебная практика</b>	Выполнение электромонтажных работ.		72	
<b>Содержание работ</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 1 Ознакомление с оборудованием электромонтажного цеха</b>	1.	Ознакомление с оборудованием цеха, его размещением и организацией рабочих мест. Основные сведения и требования электробезопасности при работе в электроустановках	2	2
	2.	Основные положения ПУЭ, ПТЭ и ПТБ электроустановок	2	
	3.	Технические и организационные мероприятия обеспечивающие безопасность при обслуживании и эксплуатации устройств СЦБ и ЖАТ	4	
	4.	Допуск на 2 группу электробезопасности	2	
<b>Тема 1.2 Разделка, оконцевание, лужение, пайка и соединение проводов</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>10</b>	3
	1.	Индивидуальный набор инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения электромонтажных операций	1	
	2.	Выбор и способ разделки одножильных проводов	1	
	3.	Выбор и способ разделки многожильных проводов	1	
	4.	Оконцевание проводов пестиком, колечком	1	
	5.	Оконцевание проводов пистоном, наконечником	1	
	6.	Устройство электропаяльника, электротигеля, правила их содержания и ухода	1	
	7.	Лужение концов, пайка соединений проводов, припой и флюсы	2	
8.	Соединение проводов скруткой, трубчатыми соединителями	2		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
<b>Тема 1.3 Монтаж электрических проводов</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>8</b>	3
	1. Организация рабочего места, последовательность и приемы скрытой и наружной прокладки проводов в различных условиях	1	
	2. Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей, розеток	1	
	3. Установочные изделия электропроводок и их монтаж	2	
	4. Способы проверки целостности жил проводов и выполненной работы	2	
	5. Расчет проводов и кабелей осветительных электропроводок	1	
<b>Тема 1.4 Монтаж и разделка кабеля</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>8</b>	3
	1. Подготовка и разделка кабеля для монтажа.	2	
	2. Составление монтажной схемы.	2	
	3. Изучение способов и приемов монтажа кабеля	2	
<b>Тема 1.5 Монтаж и текущее содержание трансформаторов электрических машин, аккумуляторов и блоков питания</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>8</b>	3
	1. Монтаж, ремонт и текущее содержание электрических машин постоянного тока, особенности подключения к сети. Техника безопасности при выполнении работ	2	
	2. Монтаж, ремонт и текущее содержание электрических машин переменного тока, особенности подключения к сети	4	
3. Монтаж и сборка трансформаторов СОБС, РОБС, ПОБС.	4		
<b>Тема 1.6 Монтажные работы в электроустановках</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>4</b>	3
	1. Проверка монтажа и работы РНП вводной панели ПВ1 –ЭЦ.	2	
2. Проверка монтажа распределительной панели ПР–ЭЦ.	2		
<b>Тема 1.7 Контрольные и измерительные приборы</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>4</b>	3
	1. Работа с измерительными приборами для проверки параметров электрических цепей. Щитовые и специализированные.	2	
Работа с контрольными приборами	2		

Продолжение таблицы 4

1	2		3	4
<b>Тема 1.8 Контактная аппаратура в системах СЦБ и ЖАТ.</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>8</b>	3
	1	Составление монтажной схемы реле постоянного тока. Выполнение работ по монтажу	2	
	2	Составление монтажной схемы реле переменного тока. Выполнение работ по монтажу	2	
	3	Составление монтажной схемы кодовых и путевых трансмиттеров. Выполнение работ по монтажу	2	
	4	Составление монтажной схемы боков БМРЦ. Выполнение работ по монтажу	2	
<b>Тема 1.9 Печатные платы</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>4</b>	
	1	Составление монтажной схемы. Материал для печатных плат.	2	
	2	Специализированные инструменты и требования к организации рабочего места по ремонту печатных плат.	2	
<b>Тема 1.10 Комплексные электромонтажные работы</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>8</b>	3
	1	Выполнение работ по составлению монтажных схем, монтажа и запуска асинхронного 3-х фазного двигателя. Пуск двигателя.	2	
	2	Выполнение работ по составлению монтажных схем, монтажа цепей освещения.	2	
	3	Выполнение работ по составлению монтажных схем, монтажа квартирной проводки.	1	
	4	Выполнение монтажных работ по составлению монтажных схем и монтажа контактной аппаратуры	1	
	5	Дифференцированный зачет	2	

Продолжение таблицы 4

1	2		3	4
<b>ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</b> <b>ПП.02.01Производственная практика ( по профилю специальности )</b>			<b>180</b>	
<b>Раздел 1. Основы построения электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание работ</b>		<b>60</b>	3
	<b>1</b>	<b>Выполнение основных виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания в соответствии с требованиями технологических процессов.</b>		
	1.1	Проведение внешнего осмотра и проверка состояния, чистка элементов питающий установки: без УБП; с УБП.	10	3
	1.2	Выполнение измерений не контролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на питающей установке.	10	
	1.3	Проведение пуска ДГА без нагрузки; контроль частоты и величины вырабатываемого напряжения совместно с руководителем работ.	10	
	1.4	Выполнение проверки работы устройства автоматического заряда на контрольной аккумуляторной батарее на станции. Проверка состояния вентиляционной установки.	10	
	1.5	Выполнение проверки состояния аккумуляторов, измерение напряжения и плотность электролита каждого аккумулятора при выключенном переменном токе.	10	
	1.6	Выполнение проверки работы УБП по показаниям измерительных приборов и средств встроенного диагностирования. Внешний осмотр и наружная чистка УБП, аккумуляторов.	10	
<b>Раздел 2. Основы построения линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание</b>		<b>60</b>	3
	<b>1</b>	<b>Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов.</b>		

	1.1	Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов. Проверка состояния наземных кабельных муфт.	10	
	1.2	Проведение измерения сопротивления изоляции кабельных линий по отношению к земле с минимальным отключением монтажа.	10	
	1.3	Проведение изоляции электрических цепей.	10	
	1.4	Выполнение проверки работоспособности схем контроля сопротивления изоляции цепей питания относительно земли.	10	
	1.5	Осмотр сигнальной линий с земли.	10	
	1.6	Выполнение проверки прямого и обратного каналов (групповых каналов) связи между пунктами управления и контролируруемыми пунктами.	10	
<b>Раздел 3. Технологии обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>		<b>Содержание</b>	<b>60</b>	<b>3</b>
	1	Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию, монтажу и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.		
	1.1	Проведение проверки с пути видимости сигнальных огней, зеленых светящихся полос и световых указателей светофоров, пригласительного сигнала.	10	
	1.2	Проведение проверки и чистки внутренних частей светофорных головок, трансформаторного ящика, стакана светофора. Смена ламп светофоров и светодиодных модулей. Измерение напряжения на лампах.	10	3
	1.3	Выполнение проверки состояния электроприводов, стрелочных гарнитур, внешних замыкателей. Проверка внутреннего состояния, чистка и смазывание подвижных узлов электропривода.	10	
	1.4	Выполнение работ по проверке действия контрольного стрелочного замка и стрелки на невозможность запираения её замком в плюсовом и минусовом положениях при закладке щупа. Внешний осмотр гарнитуры.	10	
	1.5	Выполнение работ по проверке замыкания (незамыкания) острия стрелки или подвижного сердечника крестовины. Выявление и устранение недостатков, влияющих на перевод и замыкания стрелки.	10	
	1.6	Дифференцированный зачет. Оформление отчета.	10	
<b>Всего</b>			<b>252</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

УП.02.01 Учебная практика по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом в учебных мастерских, оснащенных современным оборудованием и оборудованными рабочими местами в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Производственная практика ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) проводится на базовых предприятиях в Волгоградской, Астраханской, Петроввальской, Верхнебаскунчакской дистанциях сигнализации, централизации и блокировки – структурных подразделениях Приволжской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД».

### **4.1. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### **Основная:**

1. ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте. Учебный видеофильм "Обеспечение безопасности движения поездов при производстве ремонтно-путевых работ (установка и снятие сигналов с пути)" — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 9мин. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/946/245023/>.

2. Панова, У. О. МДК 02. 01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. У. О. Панова, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 160 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиал РГУПС.

3. Мартынова, Ю. А. МДК 02. 01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. Ю. А. Мартынова, преп. ВТЖТ– филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 64 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

4. Копай, И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 140 с. – Режим доступа: [http:// www.umczdt.ru](http://www.umczdt.ru).

#### **Дополнительная:**

1. ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем



сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: методич. рекомендации для студ. 3-го и 4-го курса спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) / авт. С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ– филиала РГУПС.– Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

2. ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: методич. рекомендации для студентов 3-го и 4-го курса спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)/ авт. С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ– филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

3. Джанаева, Е. Э. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов : фонд примерных оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена / Е. Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/38/251285/>.

4. Львова, И.Н. МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ (темы 2.1–2.2) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования / И.Н. Львова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 48 с. — Режим доступа: <http://umczt.ru/books/41/240108/>.

## 4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Рабочая программа УП.02.01 Учебной практики и ПП.02.01 Производственной практики (по профилю специальности) является частью ППССЗ по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Обучающиеся в ходе практики осуществляют самостоятельную практическую деятельность в соответствии с рабочей программой под контролем мастеров производственного обучения, руководителей производственной практики от учреждения ВТЖТ – филиала РГУПС (ведущими преподавателями) и руководителей практики на рабочих местах (инженерно технические работники дистанций сигнализации, централизации и блокировки).

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

К практике допускаются студенты, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и профессиональному модулю.

В процессе проведения практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной ЦК специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

*Обязанности руководителя по проведению ПП.02.01 Производственной практики (по профилю специальности) от ВТЖТ - филиала РГУПС:*

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по цехам в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении практики;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение дневников. практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;

- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора о ходе практики;
- по окончании практики составить аналитический отчет и принять участие в конференции – отчете по итогам производственной практики.

*Обязанности руководителя по проведению ПП.02.01 Производственной практики (по профилю специальности) от базового предприятия:*

- создавать условия для прохождения практики обучающимися согласно требованиям рабочей программы ПП02.01. практики;
- совместно с руководителем практики от ВТЖТ - филиала РГУПС составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по цехам отдельным функциональным подразделениям в соответствии с программой ПП02.01 практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ВТЖТ - филиала РГУПС;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике по практике.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения практики УП.02.01 Учебной практики и ПП.02.01 Производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю осуществляется руководителем практики в процессе выполнения работ. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие профессиональных компетенций:

*Таблица 5*

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.1	Знать технологию работы устройств СЦБ и систем ЖАТ. Приобретение навыков по обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ. Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.2	Знать технологию работы аппаратуры электропитания устройств СЦБ. Уметь осуществлять монтаж аппаратуры электропитания устройств СЦБ, Уметь обслуживать аппаратуру электропитания устройств СЦБ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет

ПК 2.3	Знать технологию обслуживания и монтажа линейных устройств СЦБ. Знать технологию пусконаладочных работ линейных устройств СЦБ, уметь пользоваться технической документацией при обслуживании линейных устройств СЦБ. Знать принципиальные схемы линейных устройств СЦБ, осуществлять обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию линейных устройств СЦБ. Выполнять работы по техническому обслуживанию линейных устройств железнодорожной автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.4	Знать технологию работы систем железнодорожной автоматики. Приобретение навыков обслуживания систем железнодорожной автоматики. Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.5	Уметь определять экономическую эффективность от внедрения устройств автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.6	Уметь обеспечивать безопасность движения при производстве работ по монтажу и наладки аппаратуры электропитания устройств СЦБ. Уметь обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.7	Уметь составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.1	Знать конструкцию устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Знать технологию разборки и сборки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.2	Знать технологию проверки параметров приборов и устройств СЦБ и ЖАТ. Знать эксплуатационные характеристики устройств и приборов СЦБ и ЖАТ. Производить измерение параметров приборов и устройств СЦБ и ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.3	Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 6.	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	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет

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 ПРАКТИКИ  
УП.03.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА,  
ПП.03.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
профессионального модуля  
ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ  
И ПРИБОРОВ  
СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ  
специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)



ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией специальности  
27.02.03. Автоматика и телемеханика  
на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Председатель ЦК

 Л.В.Сизикова

«24» октября 2022 г.

 Л.В.Сизикова

«01» июня 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Е.В. Собина

«24» октября 2022 г.

 Е.В. Собина

«01» июня 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Рабочая программа практик по ПМ. 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и примерной программы профессионального модуля ПМ. 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

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

**Разработчик:**

Сизикова Л.В.- преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС.  
Романенко Р.П.-инженер Волгоградской дистанции СЦБ.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	20

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа практик УП.03.01 Учебной практики и ПП.03.01 Производственной практики (по профилю специальности) по ПМ. 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ является частью ППССЗ по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Рабочая программа практик входит в профессиональный цикл в составе ПМ .03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ и направлена на освоение студентами общих и профессиональных компетенций.

Рабочая практик может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

## 1.2 Цели и задачи учебной и производственной практики - требования к результатам освоения практики

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

- связь практики с теоретическим обучением.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе УП.03.01 Учебной практики и ПП.03.01 Производственной практики (по профилю специальности) должен:

**иметь практический опыт:**

разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ.

**уметь:**

измерять параметры приборов и устройств СЦБ;

регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;

проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.

**знать:**

конструкцию приборов и устройств СЦБ;

принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;  
технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;  
технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики**

Всего – 180 ч.

УП.03.01 Учебная практика – 72;

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 144 ч.

Форма итоговой аттестации дифференцированный зачет

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом практики по профессиональному модулю является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Таблица 1

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;
ПК 1.2.	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
ПК 1.3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
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;
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;

ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
ПК 3.1.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;
ПК 3.2.	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;
ПК 3.3.	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Код ПК	Код и наименования ПМ	Всего часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем практики	Количество часов
1	2	3	5	6	7
ОК 1 –ОК 9 ПК 1.1 – ПК 3.3	ПМ. 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ УП.03.01 Учебная практика	72	Выполнение слесарных работ, основные слесарные операции: разметка, правка, рубка, резание, опилование, сверление, развертывание, клепка, шабрение, шлифовка, зенкерование, нарезание резьбы. Инструменты, и рабочие приемы.	<b>Слесарные работы</b>	
				Тема 1.1 Выполнение слесарных работ	2
				Тема 1.2 Измерение	4
				Тема 1.3 Разметка плоскостная	2
				Тема 1.4 Правка, гибка.	2
				Тема 1.5 Рубка, резание и опилование	4
				Тема 1.6 Сверление, зенкерование, развертывание.	2
				Тема 1.7 Нарезание резьбы вручную метчиками и плашками	4
				Тема 1.8 Клепка, шабрение, притирка и шлифовка	1
				Тема 1.9 Технологический процесс обработки деталей	1
			Тема 1.10 Комплексные слесарные работы.	8	
			Выполнение работ на токарных станках: обработка металлов методом резания, обточка, вытачивание канавок, подрезание, сверление, рассверливание, отделка поверхностей и нарезание треугольной резьбы.	<b>Работа на токарных станках</b>	
				1.1 Выполнение работ на токарных станках	8
				Тема 1.2 Комплексные работы на станке	8
			Выполнение работ с использованием ручной сварки, сварочным аппаратом. Инструменты, и рабочие приемы.	<b>Электросварочные работы</b>	
Тема 1.1 Выполнение электросварочных работ	6				
Тема 1.2 Технология и техника ручной сварки	6				

				Тема 1.3 Работа со сварочным аппаратом	6
				Тема 1.4 Комплексные сварочные работы.	8
				Дифференцированный зачет	
<b>ОК 1 –ОК 9 ПК 1.1 – ПК 3.3</b>	<b>ПМ .03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>144</b>	Регулировка релейно – контактной аппаратуры СЦБ и ЖАТ (реле постоянного и переменного тока), разборка, чистка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров аппаратуры. Регулировка бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ разборка, чистка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров аппаратуры. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	<b>36</b>
				Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	<b>36</b>
				Тема 1.3. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<b>36</b>
				Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<b>36</b>
				Дифференцированный зачет	
<b>Всего</b>		<b>216</b>			



### 3.2 Содержание практики

Таблица 3

Код и наименование разделов профессиональных модулей (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ. 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b> <b>УП.03.01 Учебная практика</b>	<b>Слесарные работы</b> <b>Содержание</b>	<b>72</b>  <b>36</b> <b>2</b>	    <b>3</b>
<b>Тема 1.1 Выполнение слесарных работ</b>	1. Ознакомление студентов со слесарно-монтажным цехом учебных мастерских 2. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности 3. Первичный инструктаж на рабочем месте	   	   
<b>Тема 1.2 Измерение</b>	<b>Содержание</b> 1. Классификация, точность и погрешность измерений при обработке металла 2. Системы допусков и посадок 3. Контрольно-измерительные приборы и техника измерений	<b>2</b>   	   <b>3</b>
<b>Тема 1.3 Разметка плоскостная</b>	<b>Содержание</b> 1. Организация рабочего места. Приемы разметки по чертежу, по шаблону, по образцу 2. Устройство разметочных инструментов. Правила пользования	<b>2</b>  	  <b>3</b>
<b>Тема 1.4 Правка, гибка, рубка</b>	<b>Содержание</b> 1. Назначение и применение операций. Организация рабочего места 2. Приемы правки, гибки, рубки металлов различного профиля, Правила пользования инструментами для выполнения операций	<b>2</b>  	  <b>3</b>
<b>Тема 1.5 Рубка, резание и опилование</b>	<b>Содержание</b> 1. Назначение и применение операций	<b>4</b>	<b>3</b>

Продолжение таблицы 3

1	2		3	4
	2.	Приемы рубки, резания и опиливания		
	3.	Пользование инструментами и приспособлениями		
<b>Тема 1.6 Сверление, зенкерование, развертывание</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>3</b>
	1.	Назначение и применение операций. Организация рабочего места		
	2.	Приемы выполнения операций. Инструменты и правила пользования ими		
<b>Тема 1.7 Нарезание резьбы вручную метчиками и плашками</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>3</b>
	1.	Элементы резьбы и виды резьб		
	2.	Инструменты для нарезания резьбы вручную. Правила пользования инструментом		
	3.	Приемы нарезания резьбы		
<b>Тема 1.8 Клепка, шабрение, притирка и шлифовка</b>	<b>Содержание</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
	1.	Назначение и применение операций. Организация рабочего места		
	2.	Инструменты, приспособления, притирочные и шлифовочные материалы. Правила пользования инструментом		
	3.	Рабочие приемы выполнения операций. Способы проверки качества притирочных, притертых и шлифованных поверхностей		
<b>Тема 1.9 Технологический процесс обработки деталей</b>	<b>Содержание</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
	1.	Технологическая документация		
	2.	Порядок составления рабочей технологической документации		
<b>Тема 1.10 Комплексные слесарные работы</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	<b>3</b>
	1.	Изготовление гаечного ключа размером 10x12		
	2.	Изготовление гаечного ключа размером 22x24		
	3.	Изготовление зубила, молотка		
<b>Тема 1.1 Выполнение работ на токарных станках</b>	<b>Работа на токарных станках</b>		<b>16</b>	
	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	<b>3</b>
	1.	Обработка металлов методом резания. Металлообрабатывающие станки		
	2.	Устройство и принцип работы токарного станка. Правила его содержания		
	3.	Организация рабочего места. Инструменты для токарной обработки		
	4.	Обточка торцов и цилиндрических поверхностей		
	5.	Вытачивание канавок, подрезание уступов и отрезание заготовок		
	6.	Сверление, рассверливание и расточка сквозных и несквозных отверстий		

Продолжение таблицы 3

1	2		3	4
	7.	Обточка торцов, наружных конических и фасонных поверхностей		
	8.	Отделка поверхностей и нарезание треугольной резьбы		
	9.	Контроль размеров с помощью измерительного инструмента, Виды брака при выполнении операций		
<b>Тема 1.2 Комплексные работы на станке</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	3
	1.	Изготовление ручки для инструмента		
	2.	Изготовление винта, болта, гайки		
<b>Тема 1.1 Выполнение электросварочных работ</b>	<b>Электросварочные работы</b>		<b>24</b>	3
	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1.	Краткие сведения о сварке, как технологическом процессе. Содержание электросварочных работ		
	2.	Понятие сварочной дуги. Инструмент и принадлежности электросварщика		
	3.	Организация рабочего места. Средства защиты. Правила ОТ и ТБ при выполнении электросварочных работ		
<b>Тема 1.2 Технология и техника ручной сварки</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	3
	1.	Инструктаж по технике и правилам электробезопасности при выполнении операций сварки или в зоне нахождения сварочных работ		
	2.	Сварочные соединения и швы. Технология наложения швов		
	3.	Особенности выполнения вертикальных, горизонтальных и потолочных швов		
<b>Тема 1.3 Работа со сварочным аппаратом</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	3
	1.	Порядок осмотра и приемка оборудования и приспособлений перед началом работ		
	2.	Способы настройки сварочного оборудования, Подготовка электродов		
	3.	Упражнения в управлении сварочным аппаратом и в поддержании электрической дуги		
	4.	Подготовка деталей под сварку. Выбор режима сварки		
	5.	Сварка пластин в нижнем положении		
<b>Тема 1.4 Комплексные сварочные работы</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	3
	1.	Изготовление простейших сварочных конструкций		
	<b>Дифференцированный зачет</b>			

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<b>ПМ. 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и систем СЦБ и ЖАТ</b> <b>ПП.03.01</b> <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>144</b>	
<b>Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	3
	1. Ознакомление с правилами охраны труда, техники безопасности и норм охраны труда. Ознакомление с работой ремонтно- технологического участка (РТУ). Структура и организация работы РТУ. Ознакомление с рабочим местом электромонтера КИПа СЦБ	12	
	2. Работы по ремонту релейно – контактной аппаратуры постоянного тока СЦБ и ЖАТ: - разборка, чистка контактов, сборка, аппаратуры; - сроки проверок приборов и съемного оборудования систем ЖАТ; - характеристики основных измерительных приборов и стендов для проверки параметров; - порядок хранения приборов.	12	3
	Работы по ремонту релейно – контактной аппаратуры переменного тока СЦБ и ЖАТ: - разборка, чистка контактов, сборка, аппаратуры; - сроки проверок приборов и съемного оборудования систем ЖАТ; - характеристики основных измерительных приборов и стендов для проверки параметров; - порядок хранения приборов.	12	3
<b>Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	3
	1. Работы по ремонту бесконтактной аппаратуры СЦБ и ЖАТ: - проверка бесконтактной аппаратуры электропитающих установок, электропитания и защиты устройств; - сроки проверок приборов; - характеристики основных измерительных приборов и стендов для проверки параметров; - порядок хранения приборов.	12	

Продолжение таблицы 3

1	2		3	4
	2.	Работы по ремонту бесконтактной аппаратуры СЦБ и ЖАТ: - проверка аппаратуры тональных рельсовых цепей; - сроки проверок приборов; - характеристики основных измерительных приборов и стендов для проверки параметров; - порядок хранения приборов.	12	3
	3.	Организация учета и контроля выполнения работ в РТУ: - учет релейно – контактной аппаратуры; - учет бесконтактной аппаратуры; - заполнение документации.	12	3
<b>Тема 1.3. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание</b>		<b>36</b>	<b>3</b>
	1.	Технологическое оборудование для организации ремонта: - работа с инструментом материалами для разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - работа мс инструментом для проверки механических характеристик аппаратуры.	8	
	2.	Испытательные стенды для проверки аппаратуры: - работа на испытательных стендах для проверки релейно – контактной аппаратуры; - работа на испытательных стендах для проверки бесконтактной аппаратуры.	8	3
	3.	Испытательные измерительные аппаратно – программные комплексы для проверки аппаратуры: - работа с измерительными аппаратно – программными комплексами для проверки реле и релейных блоков (ИАПК РТУ).	6	3
	4.	Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ: - технология проверки механических и электрических параметров аппаратуры.	8	3
	5.	Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ: - технология проверки механических и электрических параметров аппаратуры.	6	3

<b>Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание</b>		<b>36</b>	3
	1.	Порядок оформления результатов приемки: - порядок приемки релейно- контактной аппаратуры; - порядок приемки бесконтактной аппаратуры; - пломбирование, маркировка; - заполнение учетного – отчетной документации.	32	
	2.	Дифференцированный зачет	4	
<b>Всего</b>			<b>216</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УП.03.01 УЧЕБНОЙ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

УП.03.01 Учебная практика специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в учебных мастерских, оснащенных современным оборудованием и оборудованными рабочими местами в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) проводится на базовых предприятиях в Волгоградской, Астраханской, Петроввальской, Верхнебаскунчакской дистанциях сигнализации, централизации и блокировки – структурных подразделениях Приволжской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД».

### **4.1. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основная:**

1 Кушнирук, А. С. Информационные технологии при эксплуатации, ремонте и обслуживании локомотивов : учебное пособие / А. С. Кушнирук. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179428>

2. Методические указания (рабочая тетрадь) к практическим и лабораторным работам студентов очной и заочной формы обучения. ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. МДК 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Предназначено для студентов специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). С. В. Осадчук; ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС. – Волгоград, 2021. – 64 с.

3. Методические указания (рабочая тетрадь) к практическим и лабораторным работам студентов очной и заочной формы обучения. ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ И ЖАТ. МДК.02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ И ЖАТ. Предназначено для студентов специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). С. В. Осадчук; ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС. – Волгоград, 2021. – 235 с.

4. ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. МДК 01.02 Теоретические основы построения перегонных систем автоматики и телемеханики: учеб. пособие для студентов 3-4 курсов / С.В. Осадчук, В.Ф. Иванов. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 112 с

#### **Дополнительная:**

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по

образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/230302>

2. Осадчук, С. В. ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ МДК. 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: методич. указания (рабочая тетрадь) к практическим и лабораторным работам студентов очной и заочной формы обучения специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 64 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

## 4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Предлагаемая рабочая программа учебной практики УП.03.01. и производственной практики ПП.03.01 является частью ППСЗ по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Обучающиеся в ходе практики осуществляют самостоятельную практическую деятельность в соответствии с рабочей программой под контролем мастеров производственного обучения, руководителей производственной практики от учреждения ВТЖТ – филиала РГУПС (ведущими преподавателями) и руководителей практики на рабочих местах .

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

К практике допускаются студенты, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и модулю.

В процессе проведения практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной ЦК специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

*Обязанности руководителя по проведению ПП. 03.01 Производственной практики (по профилю специальности) от ВТЖТ - филиала РГУПС:*

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации практики;

- ознакомить обучающихся с программой практики;

- ознакомить руководителя практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;

- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по цехам в соответствии программой практики;

- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении практики;



- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы графика работы;

- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;

- регулярно контролировать ведение дневников. практики;

- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;

- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;

- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора о ходе практики;

- по окончании практики составить аналитический отчет и принять участие в конференции – отчете по итогам производственной практики.

*Обязанности руководителя по проведению ПП.03.01 Производственной практики (по профилю специальности) от базового предприятия:*

- создавать условия для прохождения практики обучающимися согласно требованиям рабочей программы ПП.03.01. практики;

- совместно с руководителем практики от ВТЖТ - филиала РГУПС составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по цехам отдельным функциональным подразделениям в соответствии с программой ПП03.01 практики;

- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;

- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;

- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;

- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;

- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ВТЖТ - филиала РГУПС;

- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения практики;

- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;

- ежедневно проверять дневники практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;

- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике по практике.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.03.01 УЧЕБНОЙ И ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения практик по профессиональному модулю осуществляется руководителем практики в процессе выполнения работ. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.1	Знать технологию работы устройств СЦБ и систем ЖАТ. Приобретение навыков по обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ. Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.2	Знать технологию работы аппаратуры электропитания устройств СЦБ. Уметь осуществлять монтаж аппаратуры электропитания устройств СЦБ, Уметь обслуживать аппаратуру электропитания устройств СЦБ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет

ПК 2.3	Знать технологию обслуживания и монтажа линейных устройств СЦБ. Знать технологию пусконаладочных работ линейных устройств СЦБ, уметь пользоваться технической документацией при обслуживании линейных устройств СЦБ. Знать принципиальные схемы линейных устройств СЦБ, осуществлять обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию линейных устройств СЦБ. Выполнять работы по техническому обслуживанию линейных устройств железнодорожной автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.4	Знать технологию работы систем железнодорожной автоматики. Приобретение навыков обслуживания систем железнодорожной автоматики. Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.5	Уметь определять экономическую эффективность от внедрения устройств автоматики.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.6	Уметь обеспечивать безопасность движения при производстве работ по монтажу и наладки аппаратуры электропитания устройств СЦБ. Уметь обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 2.7	Уметь составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.1	Знать конструкцию устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Знать технологию разборки и сборки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.2	Знать технологию проверки параметров приборов и устройств СЦБ и ЖАТ. Знать эксплуатационные характеристики устройств и приборов СЦБ и ЖАТ. Производить измерение параметров приборов и устройств СЦБ и ЖАТ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет
ПК 3.3	Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.	Экспертная оценка по выполнению индивидуальных заданий, отчетов, дифференцированный зачет

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 6.	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	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Наблюдение в процессе производственной деятельности; характеристика с производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике и индивидуальных заданий, дифференцированный зачет