

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Модестович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 09.01.2023 10:29:37  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Ярославский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

О.М. Епархин

«31» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ  
УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И  
БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

для специальности

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

Квалификация – **Техник**

Форма обучения – **очная**

Ярославль  
2022

Рассмотрено на заседании ЦК  
автоматики и телемеханики  
протокол № 10 от «12» мая 2022 г.  
Председатель Маслов А.А.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 139.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС)

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 3 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
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

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками/иметь практический опыт	ПО 3.1.01 Разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки ПО 3.2.01 Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ ПО 3.3.01 Регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ
Уметь	У 3.1.01 Измерять параметры приборов и устройств СЦБ

	<p>У 3.1.02 Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации</p> <p>У 3.1.03 Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ</p> <p>У 3.2.01 Измерять параметры приборов и устройств СЦБ</p> <p>У 3.2.02 Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации</p> <p>У 3.2.03 Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ</p> <p>У 3.3.01 Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации</p> <p>У 3.3.02 Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ</p> <p>У 3.3.03 Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ</p>
Знать	<p>З 3.1.01 Конструкция приборов и устройств СЦБ</p> <p>З 3.1.02 Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ</p> <p>З 3.1.03 Технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ</p> <p>З 3.2.02 Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ</p> <p>З 3.3.03 Технология ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 239 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 136 часов.

Из них на освоение МДК – 161 час,

в том числе самостоятельная работа – 8 часов;

практики, в том числе учебная – 0 часов,

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройства приборов систем СЦБ и ЖАТ	<b>161</b>	64	<b>161</b>	<b>64</b>	-	8	8	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>72</b>	72							<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>239</b>	<b>136</b>	<b>161</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств приборов систем СЦБ и ЖАТ		161/64		
МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		161/64		
Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	35/12	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ПО 3.1.01, ПО 3.2.01, ПО 3.3.01 У 3.1.01-У 3.1.03, У 3.2.01-У 3.2.03, У 3.3.01-У 3.3.03 З 3.1.01-З 3.1.03, З 3.2.01-З 3.2.03, З 3.3.01-З 3.3.03 Уо 01.01-Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.02 Уо 07.01 – Уо 07.03 Зо 07.01 – Зо 07.05 Уо 09.01- Уо 09.04 Зо 09.01-Зо 09.05
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, параметры электрические и временные, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах, анализ схем. Реле постоянного тока, реле переменного тока, маятниковые кодовые трансмиттеры. Релейные блоки электрической и горючей централизации	23		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>		
	<b>1. Лабораторная работа № 1</b> Исследование работы и снятие электрических характеристик нейтральных реле НМШ, АНШ	2		
	<b>2. Лабораторная работа № 2</b> Исследование работы и снятие электрических характеристик поляризованных реле	2		
	<b>3. Лабораторная работа № 3</b> Исследование работы и снятие электрических характеристик комбинированных реле	2		
	<b>4. Лабораторная работа № 4</b> Исследование работы и снятие электрических характеристик трансмиттерных реле	2		
	<b>5. Лабораторная работа № 5</b> Исследование работы и снятие электрических характеристик герконовых реле	2		
<b>6. Лабораторная работа № 6</b> Исследование работы и снятие электрических характеристик двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ	2			
Тема 1.2.	Содержание:	32/12	ПК 3.1	ПО 3.1.01, м 3.2.01,

<b>Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</b>	Бесконтактная аппаратура релейного действия СЦБ и ЖАТ (тональные рельсовые цепи (ТРЦ), кодовая электронная блокировка (КЭБ). Структура и узлы телемеханических систем. Способы построения сигналов телемеханических систем. Формирователи импульсов и коммутирующие приборы. Бесконтактная аппаратура электропитающих установок. Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры. Аппаратура тональных рельсовых цепей. Датчики систем СЦБ и ЖАТ. Аппаратура, приборы, изделия для рельсовых цепей (дрессель- трансформаторы, соединители, перемычки, путевые ящики. Релейные блоки электрической и горочной централизации. Общие сведения о рельсовых цепях и режимов работы рельсовых цепей	20	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ПО 3.3.01 У 3.1.01-У 3.1.03, У 3.2.01-У 3.2.03, У 3.3.01-У 3.3.03 3 3.1.01-3 3.1.03, 3 3.2.01-3 3.2.03, 3.3.3.01-3.3.3.03  Уо 01.01-Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06  Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04  Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02  Уо 05.01, Зо 05.02  Уо 07.01 – Уо 07.03 Зо 07.01 – Зо 07.05  Уо 09.01- Уо 09.04 Зо 09.01-Зо 09.05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>		
	<b>7. Лабораторная работа № 7</b> Испытание путевых и сигнальных трансформаторов СЦБ	4		
	<b>8. Лабораторная работа № 8</b> Исследование и анализ работы импульсной рельсовой цепи постоянного тока	2		
	<b>9. Лабораторная работа № 9</b> Исследование и анализ работы кодовой рельсовой цепи переменного тока, частотой 50 Гц	2		
	<b>10. Лабораторная работа № 10</b> Исследование и анализ работы фазочувствительной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц	2		
	<b>11. Лабораторная работа № 11</b> Исследование устройства и анализ схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц	2		
	<b>12. Лабораторная работа № 12</b> Исследование устройства и анализ работы тональной рельсовой цепи	2		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.1, 1.2</b> 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах. 4. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах. 5. Изучение методов обеспечения надежности и безопасности релейно- контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	<b>4</b>	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ПО 3.1.01, ПО 3.2.01, ПО 3.3.01 У 3.1.01-У 3.1.03, У 3.2.01-У 3.2.03, У 3.3.01-У 3.3.03 3 3.1.01-3 3.1.03, 3 3.2.01-3 3.2.03, 3.3.3.01-3.3.3.03  Уо 01.01-Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06  Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04	

				Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02  Уо 05.01, Зо 05.02  Уо 07.01 – Уо 07.03 Зо 07.01 – Зо 07.05  Уо 09.01- Уо 09.04 Зо 09.01-Зо 09.05
<b>Тема 1.3. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание:</b>	<b>16/-</b>	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ПО 3.1.01, ПО 3.2.01, ПО 3.3.01 ПО 3.1.01, ПО 3.2.01, ПО 3.3.01 У 3.1.01-У 3.1.03, У 3.2.01-У 3.2.03, У 3.3.01-У 3.3.03 З 3.1.01-З 3.1.03, З 3.2.01-З 3.2.03, З.3.3.01-З.3.3.03  Уо 01.01-Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06  Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04  Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02  Уо 05.01, Зо 05.02  Уо 07.01 – Уо 07.03 Зо 07.01 – Зо 07.05  Уо 09.01- Уо 09.04 Зо 09.01-Зо 09.05
	Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ). Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Современные информационные технологии в работе РТУ. Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<b>16</b>		

<b>Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание:</b>	<b>58/40</b>	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ПО 3.1.01, ПО 3.2.01, ПО 3.3.01 У 3.1.01-У 3.1.03, У 3.2.01-У 3.2.03, У 3.3.01-У 3.3.03 3 3.1.01-3 3.1.03, 3 3.2.01-3 3.2.03, 3.3.3.01-3.3.3.03  Уо 01.01-Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06  Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04  Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02  Уо 05.01, Зо 05.02  Уо 07.01 – Уо 07.03 Зо 07.01 – Зо 07.05  Уо 09.01- Уо 09.04 Зо 09.01-Зо 09.05
	Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релеепостоянного тока типа РЭЛ. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания устройств СЦБ иЖАТ. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры защиты устройств СЦБ и ЖАТ(предохранителей, разрядников, выравнивателей, УЗП)	18		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>40</b>		
	<b>1. Лабораторная работа № 13</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ	2		
	<b>2. Лабораторная работа № 14</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ТШ	2		
	<b>3. Лабораторная работа № 15</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа АОШ 2-180/0,45	2		
	<b>4. Лабораторная работа № 16</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ИМШ, ИМВШ	2		
	<b>5. Лабораторная работа № 17</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа ПЛЗ	2		
	<b>6. Лабораторная работа № 18</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока типа ДСШ	2		
	<b>7. Лабораторная работа № 19</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт мятниковых трансмиттеров типа МТ	2		
	<b>8. Лабораторная работа № 20</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров типа КПТШ-5, КПТШ-7	2		
	<b>9. Лабораторная работа № 21</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков	2		
	<b>10. Лабораторная работа № 22</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания трансформаторов типа ПОБС, СОБС, СТ	2		
	<b>11. Лабораторная работа № 23</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка регулятора тока РТА	4		
<b>12. Лабораторная работа № 24</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка дешифратора ДА	4			
<b>13. Лабораторная работа № 25</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков импульсов бесконтактных кодовых путевых трансмиттеров типа БКПТ	4			

	<b>14. Лабораторная работа № 26</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: генератора путевого типа ГПЗ1, ГП41	4		
	<b>15. Лабораторная работа № 27</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: приемника путевого ПП1, ПРЦ4Л1	4		
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.3, 1.4</b></p> <p>1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.</p> <p>2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями</p> <p>3. Изучение действующих нормативных документов, регламентирующих порядок организации и выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>4. Изучение технологических карт, устанавливающих порядок производства ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>5. Подготовка к экзамену по МДК 03.01</p>	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ПО 3.1.01, ПО 3.2.01, ПО 3.3.01 У 3.1.01-У 3.1.03, У 3.2.01-У 3.2.03, У 3.3.01-У 3.3.03 З 3.1.01-З 3.1.03, З 3.2.01-З 3.2.03, З.3.3.01-З.3.3.03  Уо 01.01-Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06  Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04  Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02  Уо 05.01, Зо 05.02  Уо 07.01 – Уо 07.03 Зо 07.01 – Зо 07.05  Уо 09.01- Уо 09.04 Зо 09.01-Зо 09.05	
<b>Промежуточная аттестация по МДК.03.01 (экзамен)</b>	8			
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	72			
<p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p>		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	ПО 3.1.01, ПО 3.2.01, ПО 3.3.01 У 3.1.01-У 3.1.03, У 3.2.01-У 3.2.03, У 3.3.01-У 3.3.03 З 3.1.01-З 3.1.03, З 3.2.01-З 3.2.03,	

		OK 07 OK 09	3.3.3.01-3.3.3.03  Уо 01.01-Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06  Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04  Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02  Уо 05.01, Зо 05.02  Уо 07.01 – Уо 07.03 Зо 07.01 – Зо 07.05  Уо 09.01- Уо 09.04 Зо 09.01-Зо 09.05
<b>Экзамен квалификационный по ПМ.03</b>	<b>6</b>		
<b>Всего:</b>	<b>239</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Виноградова В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 190 с. - ISBN 978-5-89035-894-3. — Текст : непосредственный
2. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - ISBN 978-5-89035-903-2. — Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Виноградова В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 190 с. - ISBN 978-5-89035-894-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39324/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - ISBN 978-5-89035-903-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/39325/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учеб. пособие / Вл.В. Сапожников и др.; под ред. Вл.В. Сапожникова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 318 с. - ISBN 978-5-906938-01-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/39322/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кобзев В.А., Старшов И.П., Сычев Е.И. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники: учеб. пособие / Под ред. В.А. Кобзева. — М.: ФГБОУ «Учебно-

методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 264 с. - ISBN 9978-5-89035-904-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1196/39301/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p>- обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 03.01, квалификационного экзамена по модулю ПМ.03</p>
<p>ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p>- обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; - демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ;</p>	
<p>ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p>- обучающийся демонстрирует знание характерных видов нарушений нормальной работы устройств и способов их устранения; - осуществляет регулирование параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; - прогнозирует техническое состояние оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы</p>	<p>- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	выполнения лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 03.01, квалификационного экзамена по модулю ПМ.03
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях	- обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом	

<p>климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>знаний об изменении климатических условий региона</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	