

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Факультет среднего профессионального образования –  
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана ФСПО - ХТЖТ

 /Никитин Д.Н.

«28» мая 2021г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем  
(МДК, ПМ) сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Профиль: -

Составитель(и): преподаватель Базакин Иван Андреевич

Обсуждена на заседании ПЦК: ХТЖТ - Автоматика и телемеханика

Протокол от 18 мая 2021г. № 8

Методист  Петрова Л.В.

г. Хабаровск  
2021 г.

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)**

**в рабочую программу ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**

наименование структурного элемента ОПОП

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

с указанием кода направления подготовки и профиля

*На основании*

***решения заседания кафедры (ПЦК) Автоматика и телемеханика***

полное наименование кафедры (ПЦК)

**"26 " мая 2022 г., протокол № 9**

***на 2022 / 2023 учебный год внесены изменения:***

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)



И.А. Базакин

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

### в рабочую программу ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

наименование структурного элемента ОПОП

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

с указанием кода направления подготовки и профиля

*На основании*

*решения заседания кафедры (ПЦК) Автоматика и телемеханика*

полное наименование кафедры (ПЦК)

"26 " мая 2023 г., протокол № 9

*на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)



И.А. Базакин

Рабочая программа дисциплины ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 139

Квалификация **Техник**

Форма обучения **Заочная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **293 ЧАСА**

Часов по учебному плану 293

Виды контроля в семестрах:

другие	2
<a href="#">Домашние контр. раб.</a>	2,3,3
зачёты с оценкой	3
зачёты с оценкой (практика)	4
экзамен	4

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2		3		4		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
МДК .03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ								
Лекции	16	16	10	10			26	26
Лабораторные	8	8	14	14			22	22
Самостоятельные	83	83	82	82			165	165
Итого	10	107	10	106			213	213
Производственная практика по ПМ.03, 2 нед*								
Сам. работа			72	72			72	72
Экзамен квалификационный по ПМ.03.ЭК								
Промежуточная аттестация					8	8	8	8
Итого	10	107	17	178	8	8	293	293

\*Программа практики приведена в отдельном документе

МДК.03.01 *Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ*

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Элементы систем ЖАТ. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	МДК.03.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ОП.01 Электротехническое черчение
2.1.2	ОП.02 Электротехника
2.1.3	ОП.04 Электронная техника
2.1.4	ОП.08 Цифровая схемотехника
2.1.5	ОП.11 Электрические измерения
2.1.6	ОП.12 Материаловедение
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	ПМ.01
2.2.2	ПМ.02

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<b>ОК 01:</b>	<b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>
	<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
<b>ОК 02:</b>	<b>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>
	<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
	<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
<b>ОК 04:</b>	<b>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>
	<b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
	<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>ОК 09:</b>	<b>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
	<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10:</b>	<b>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
	<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
	<b>Уметь:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

**ПК 3.1: Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки**

**Знать:**

- конструкции приборов и устройств СЦБ;
- принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;
- технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
- технологии регулировки 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.

**Иметь практический опыт:** разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ.

**ПК 3.2: Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки**

**Знать:**

- конструкции приборов и устройств СЦБ;
- принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;
- технологии разборки и сборки 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.

**Иметь практический опыт:** измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.

**ПК 3.3: Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки**

**Знать:**

- конструкции приборов и устройств СЦБ;
- технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
- технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

**Уметь:**

- 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.

**Иметь практический опыт:** регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ.

**В результате освоения дисциплины МДК.03.01 обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<p><b>Знать:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;</p> <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
<b>3.2</b>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу</p>

	<p>и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</p> <p>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</p> <p>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</p> <p>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.</p>
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт в:</b>
	<p>- разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ;</p> <p>- измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ;</p> <p>- регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ.</p>

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Элементы систем ЖАТ. Системы ЖАТ. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.2	Элементы систем ЖАТ. Принцип действия реле, назначение и классификация. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.3	Элементы систем ЖАТ. Маркировка реле. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.4	Элементы систем ЖАТ. Электромагнитные реле постоянного тока. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.5	Элементы систем ЖАТ. Электромагнитные реле с выпрямителями. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.6	Элементы систем ЖАТ. Реле IV поколения типа РЭЛ и Н. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.7	Элементы систем ЖАТ. Реле переменного тока. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1,	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4,	

				ПК 3.2, ПК 3.3	Э1, Э2	
1.8	Элементы систем ЖАТ. Блоки релейные электрической и горючей централизации. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.9	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Датчики систем СЦБ и ЖАТ. /Лек/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.10	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Трансформаторы ЖАТ. /Лек/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.11	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Электромагнитные и полупроводниковые преобразователи. /Лек/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.12	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Аппаратура, принцип построения ТРЦ. /Лек/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
1.13	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. /Лек/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
<b>Раздел 2. Лабораторные занятия</b>						
2.1	Элементы систем ЖАТ. Измерение временных характеристик электромагнитных реле. /Лаб/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.2	Элементы систем ЖАТ. Измерение электрических характеристик электромагнитных реле. /Лаб/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.3	Элементы систем ЖАТ. Определение причины неисправности электромагнитного реле. /Лаб/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.4	Элементы систем ЖАТ. Исследование работы и схем включения комбинированных реле. /Лаб/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.5	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Разборка, замена элементов, сборка и регулировка реле. /Лаб/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.6	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание НМШ, НМШМ. /Лаб/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.7	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле НМШТ, АНШМТ. /Лаб/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	



2.8	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле НМВШ, АНВШ. /Лаб/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.9	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле ПМПШ, ПМШ. /Лаб/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.10	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле РЭЛ. /Лаб/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
2.11	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле ПЛЗ. /Лаб/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>						
3.1	Элементы систем ЖАТ /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.2	Элементы систем ЖАТ. Поляризованные, импульсные и комбинированные реле. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.3	Элементы систем ЖАТ. Элементы магнитных систем. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.4	Элементы систем ЖАТ. Элементы контактных систем. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.5	Элементы систем ЖАТ. Реле типа ПЛ. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.6	Элементы систем ЖАТ. Трансмиттерные реле, трансмиттеры маятниковые, кодовые путевые трансмиттеры. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.7	Элементы систем ЖАТ. Конструкции светофоров, их классификация. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.8	Элементы систем ЖАТ. Изолирующие и токопроводящие рельсовые стыки. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.9	Элементы систем ЖАТ. Конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики пультов-манипуляторов и выносных табло, пультов табло. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	

3.10	Элементы систем ЖАТ. Сигнальные цвета и оптические системы сигнальных приборов. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.11	Элементы систем ЖАТ. Железнодорожные светофоры с ССС /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.12	Элементы систем ЖАТ. Виды и конструкция кабельных муфт и стоек. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.13	Элементы систем ЖАТ. Виды и конструкция путевых, кабельных и трансформаторных ящиков. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.14	Элементы систем ЖАТ. Соединители стрелочные, соединители электротяговые. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.15	Элементы систем ЖАТ. Шкафы релейные, батарейные. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.16	Элементы систем ЖАТ. Ячейки световые. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.17	Элементы систем ЖАТ. Кнопки и коммутаторы. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.18	Элементы систем ЖАТ. Элементы защиты аппаратуры ЖАТ от перенапряжений. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.19	Элементы систем ЖАТ. Электродвигатели для стрелочных электроприводов. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.20	Элементы систем ЖАТ. Определение типов, схем включения, принципа работы реле по их маркировке. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.21	Элементы систем ЖАТ. Определение типов контактов, их свойств и характеристик по схемам. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.22	Элементы систем ЖАТ. Изучение номенклатуры основных типов ЖД светофоров. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.23	Элементы систем ЖАТ. Определение комплектации релейного шкафа. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.24	Элементы систем ЖАТ.	2	2	ОК 01, ОК 02,	Л1.1, Л1.2,	

	Проектирование табло ТВБУ с субблоками. /Ср/			ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.25	Элементы систем ЖАТ. Исследование работы и схемы включения КППШ. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.26	Элементы систем ЖАТ. Исследование линзового комплекта железнодорожного светофора. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.27	Элементы систем ЖАТ. Исследование светодиодной светооптической системы железнодорожного светофора. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.28	Элементы систем ЖАТ. Проверка изоляции изолирующего стыка. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.29	Элементы систем ЖАТ. Построение и исследование схем управления и контроля их состояния. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.30	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Электрические фильтры. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.31	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Аккумуляторы. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.32	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Выпрямители. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.33	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Сигнализаторы заземления. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.34	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Реле напряжения. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.35	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Устройство и классификация РЦ. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.36	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Изучение способов проверки изолирующих деталей РЦ. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.37	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Изучение и составление схем ТРЦ. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.38	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Выбор длин и расчет ТРЦ.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4,	

	/Ср/			ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.39	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Ознакомление с основными измерительными приборами и их документацией, применяемыми в устройствах автоматики. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.40	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Исследование способов включения и регулировки напряжения на трансформаторах. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.41	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Исследование способов включения и регулировки напряжения на выпрямителях. /Ср/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.42	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Исследование работы приборов непрерывного контроля сопротивления изоляции. /Ср/	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.43	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Исследование и снятие параметров ГП. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.44	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Исследование и снятие параметров ФПМ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.45	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Исследование и снятие параметров ПП. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.46	Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Составление рекламационного акта и технического заключения на прибор СЦБ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.47	Организация ремонтно-регулирующих работ 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). /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.48	Организация ремонтно-регулирующих работ 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). /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.49	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	

3.50	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.51	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.52	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.53	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного и переменного тока. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.54	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта нейтральное малогабаритное реле постоянного тока НМШ, НМШМ, АНШ, АНШМ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.55	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле нейтральное малогабаритное с выпрямителем НМВШ, АНВШ, НМШТ, АНШМТ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.56	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле электромагнитное РЭЛ, Н, Д. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.57	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле однополярного ПЛЗ, ПЛЗМ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.58	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле нейтральное малогабаритное пусковое поляризованное ПМПШ, ПМШ, ППР. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.59	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1,	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4,	

	электромагнитное КШ, КМШ. /Ср/			ПК 3.2, ПК 3.3	Э1, Э2	
3.60	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле КМШ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.61	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле электромагнитное О2, ОЛ2, 2О, 2ОЛ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.62	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле О2, ОЛ2. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.63	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле огневые переменного тока ОМШ2, АОШ2, ОМШ1. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.64	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле ОМШ2, ОМШ1. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.65	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта аварийное малогабаритное реле АШ2, АСШ2, АПШ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.66	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле АОШ2. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.67	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле АСШ2. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.68	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле АПШ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.69	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле электромагнитное переменного тока А2, С2, С5, 2А, 2С, 5С. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.70	Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения/Ср./	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.70	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ	3	2	ОК 01, ОК 02,	Л1.1, Л1.2,	

	и ЖАТ. Техническое обслуживание реле А2. /Ср/			ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.71	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле С2, С5. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.72	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле индукционное двухэлементное фазочувствительное ДСШ 12, 13, 13А, 15, 16. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.73	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание реле ДСШ 12, 13, 13А, 15, 16. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.74	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта реле импульсных ИР-5, ИМШ, ИМВШ, ИВГ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.75	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта трансмиттеров КПТШ, ТШ-65, ТШ-2000. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.76	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Техническое обслуживание КПТШ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.77	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта защитных блоков ЗБФ-1, ЗБФ-2, ЗБ-ДСШ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.78	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки и ремонта светофорных ламп накаливания, автоматических выключателей АВМ-2, предохранителей. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.79	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки и ремонта выпрямительных устройств: БПШ, ВУС, РТА-1, ВАК. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.80	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Проверка и ремонт БПШ, ВУС, РТА-1, ВАК. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, Л3.1-Л3.4, Э1, Э2	
3.81	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Характерные виды нарушений	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4,	

	нормальной работы устройств и способы их устранения. /Ср/			ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	ЛЗ.1-ЛЗ.4, Э1, Э2	
3.82	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Исследование устройств защиты аппаратуры ЖАТ от перенапряжений. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, ЛЗ.1-ЛЗ.4, Э1, Э2	
3.83	Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Проверка ДИМ. /Ср/	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, ЛЗ.1-ЛЗ.4, Э1, Э2	
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
4.1	Другая форма промежуточной аттестации	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, ЛЗ.1-ЛЗ.4, Э1, Э2	
4.2	Дифференцированный зачет	3		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, ЛЗ.1-ЛЗ.4, Э1, Э2	
4.3	Квалификационный экзамен	4	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.4, ЛЗ.1-ЛЗ.4, Э1, Э2	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Виноградова В. Ю.	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015
Л1.2	Аркатов В.С., Аркатов Ю.В., Казаев С.В., Ободовский Ю.В.	Рельсовые цепи магистральных железных дорог	«ООО Миссия-М», 2006

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сороко В.И., Фоткина Ж.В.	Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Справочник. Кн. 1.	НПФ «ПЛАНЕТА», 2013
Л2.2	Сороко В.И., Фоткина Ж.В.	Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Справочник. Кн. 2.	НПФ «ПЛАНЕТА», 2013
Л2.3	Сороко В.И., Фоткина Ж.В.	Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Справочник. Кн. 3.	НПФ «ПЛАНЕТА», 2013
Л2.4	Сороко В.И., Фоткина Ж.В.	Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Справочник. Кн. 4.	НПФ «ПЛАНЕТА», 2013

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	А.М. Хорев	410411-ТМП Светофоры на металлических и железобетонных мачтах	ГТСС, 2011



ЛЗ.2	А.М. Хорев	410108-ТМП Напольное оборудование устройств СЦБ	ГТСС, 2001
ЛЗ.3	А.В. Целько	Типовое положение о ремонтно-технологическом участке дистанции сигнализации, централизации и блокировки	19 декабря 2013г. №2819р
ЛЗ.4	В.В. Аношкин	КТП-ЦЦ 007...0045- 2014; КТП-ЦЦ 0108...0109-2014	25 декабря 2014
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>			
Э1	ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»	<a href="http://umczdt.ru/">http://umczdt.ru/</a>	
Э2	СЦБИСТ - железнодорожный форум	<a href="http://scbist.com/">http://scbist.com/</a>	
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
Windows 10 Home			
MS Office 2016 + VISIO			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>			
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>			

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
115	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), Практических занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска, экран переносной. Технические средства обучения: мультимедиапроектор переносной. Аппаратура ЖАТ. Стенд для проверки реле СЦБ с комплектом измерительных приборов. Учебные стенды. Набор инструментов электромеханика РТУ. Комплект технической и технологической документации.

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**

В процессе изучения дисциплины студенты посещают лекции (уроки), практические занятия и лабораторные занятия. На всех этапах обучения по МДК осуществляется контроль знаний.

Подготовка к лекциям (урокам), практическим занятиям включает изучение конспекта лекций, учебных пособий, основной и дополнительной литературы, нормативных и инструктивных указаний. Студенты также отвечают на вопросы и решают задания по курсу.

Лекция (урок). Лектор ориентирует студентов в учебном материале. Студенты ведут краткие записи лекций (конспектирование), которые помогают запоминать и повторять изученный материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Практические занятия. На практических занятиях студенты самостоятельно под руководством преподавателя выполняют задачи по темам курса. На практических занятиях студенты овладевают навыками составления и расчета регулировочных таблиц, анализа расчетных и практических данных о параметрах аппаратуры ЖАТ.

Лабораторные занятия. На лабораторных занятиях студенты формируют учебные и профессиональные практические умения. Занятия направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений, формирование умений применять полученные знания на практике, развитие аналитических, проектировочных, конструктивных и других умений.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы  
ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 при сдаче квалификационного экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

1.4. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при

		преподавателем.	преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
--	--	-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам. Образец экзаменационного билета.

### 2.1 Примерный перечень вопросов к квалификационному экзамену по ПМ.03.

#### Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10:

1. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах нейтральных малогабаритных реле типа НМШ.
2. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах электромагнитных реле с выпрямителями.
3. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах поляризованных реле.
4. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах комбинированных реле.
5. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах однополярных реле.
6. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах электромагнитных реле переменного тока.
7. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах транзиттерных реле.
8. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах кодовых путевых транзиттеров штепсельных.

#### Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.2, ПК 3.3:

1. Поясните работу и настройку трансформатора ПРТ на указанное напряжение.
2. Поясните работу и настройку трансформатора ПОБС на указанное напряжение.
3. Поясните работу и настройку трансформатора СОБС на указанное напряжение.
4. Поясните работу и настройку трансформатора СТ на указанное напряжение.
5. Поясните работу и настройку БПШ на указанное напряжение.
6. Поясните работу и настройку РНП на указанное напряжение.
7. Поясните работу и настройку разветвленной РЦ постоянного тока.
8. Поясните работу и настройку разветвленной ФРЦ постоянного тока.
9. Поясните работу и настройку ТРЦЗ.
10. Поясните работу и настройку 2ДТ-1-150, схему включения, назначение.
11. Поясните работу и настройку преобразователей частоты ПЧ-50/25.
12. Поясните работу и включение устройств защиты аппаратуры ЖАТ от перенапряжений (разрядники, выравниватели, предохранители, автоматические выключатели).

#### Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3:

1. Выполните входной контроль реле НМШ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
2. Выполните входной контроль реле НМШТ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
3. Выполните входной контроль реле НМВШ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
4. Выполните входной контроль реле ПМПШ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
5. Выполните входной контроль реле РЭЛ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
6. Выполните входной контроль реле ПЛЗ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
7. Выполните входной контроль реле О2/ОЛ2 и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
8. Выполните входной контроль реле КМШ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.
9. Выполните входной контроль реле АОШ2 и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт.

#### Образец экзаменационного билета по ПМ.03

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
ПЦК	Экзаменационный билет № 1	«Утверждаю»

<p><u>Автоматика и телемеханика</u> название</p> <p>_____</p> <p>семестр, учебный год</p>	<p>по <b><u>ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханик»</u></b> название</p> <p>для направления подготовки/специальности <b><u>27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»</u></b> код, название</p> <p>_____</p> <p>профиль/специализация</p>	<p>Председатель ПЦК</p> <p>_____</p> <p>ФИО</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>
<p>1. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах нейтральных малогабаритных реле типа НМШ. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10)</p>		
<p>2. Поясните работу и настройку трансформатора СТ на указанное напряжение. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.2, ПК 3.3)</p>		
<p>3. Выполните входной контроль реле ПЛЗ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)</p>		

<p>Дальневосточный государственный университет путей сообщения</p>		
<p>ПЦК</p> <p><u>Автоматика и телемеханика</u> название</p> <p>_____</p> <p>семестр, учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 2 по <b><u>ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханик»</u></b> название</p> <p>для направления подготовки/специальности <b><u>27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»</u></b> код, название</p> <p>_____</p> <p>профиль/специализация</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>_____</p> <p>ФИО</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>
<p>1. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах кодовых путевых трансмиттеров штепсельных. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10)</p>		
<p>2. Поясните работу и настройку трансформатора ПОБС на указанное напряжение. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.2, ПК 3.3)</p>		
<p>3. Выполните входной контроль реле НМШТ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)</p>		

<p>Дальневосточный государственный университет путей сообщения</p>		
<p>ПЦК</p> <p><u>Автоматика и телемеханика</u> название</p> <p>_____</p> <p>семестр, учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 3 по <b><u>ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханик»</u></b> название</p> <p>для направления подготовки/специальности <b><u>27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»</u></b> код, название</p> <p>_____</p> <p>профиль/специализация</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>_____</p> <p>ФИО</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>
<p>1. Опишите принцип действия, назначение, маркировки, УГО на схемах трансмиттерных реле. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10)</p>		
<p>2. Поясните работу и настройку трансформатора ПРТ на указанное напряжение. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.2, ПК 3.3)</p>		

- |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Выполните входной контроль реле ПМПШ и заполните учетные формы и этикетку, согласно соответствующей КТП либо составьте рекламационный акт. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.2 Примерный перечень вопросов к зачёту с оценкой по МДК.03.01.

### Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10:

1. Кто возглавляет ремонтно-технологический участок дистанции СЦБ
2. В каком случае электромеханик может осуществлять ТО, ремонт и приемку
3. Где размещаются и хранятся приборы, инструменты, запасные части и расходные материалы в РТУ
4. Каков срок хранения журнала проверки приборов СЦБ
5. В каком случае приборам СЦБ производят входной контроль
6. Какие документы устанавливают последовательность и объем выполнения технического обслуживания
7. Когда приборы СЦБ клеймятся
8. Что есть выборочная проверка приборов и её периодичность в РТУ
9. Как необходимо поступить с прибором СЦБ при видимых механических повреждениях на его корпусе
10. Перечислите виды планов работы РТУ
11. Назовите основные требования к производственным помещениям РТУ
12. Назовите основными функциями работников РТУ
13. Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения
14. Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ
15. Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ
16. Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

### Компетенции ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3:

1. Порядок технического обслуживания реле НМШ, НМШМ
2. Порядок технического обслуживания реле НМШТ, АНШМТ
3. Порядок технического обслуживания реле НМВШ, АНВШ
4. Порядок технического обслуживания реле ПМПШ, ПМШ
5. Порядок технического обслуживания реле РЭЛ
6. Порядок технического обслуживания реле ПЛЗ
7. Порядок технического обслуживания реле О2, ОЛ2
8. Порядок технического обслуживания реле ОМШ1, ОМШ2
9. Порядок технического обслуживания реле АОШ2
10. Порядок технического обслуживания реле АСШ2
11. Порядок технического обслуживания реле АПШ
12. Порядок технического обслуживания реле А2
13. Порядок технического обслуживания реле С2, С5
14. Порядок технического обслуживания реле КМШ
15. Порядок технического обслуживания реле ДСШ 12, 13, 13А, 15, 16
16. Порядок технического обслуживания реле КМШ
17. Порядок технического обслуживания реле КРТШ
18. Порядок технического обслуживания реле БПШ

## 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

### 3.1. Примерные задания теста по ПМ 03.

Задание 1 (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)

Выберите не менее двух правильных вариантов ответа.

**Реле НМШ является:**

- автоблокировочным
- аварийным
- нейтральным
- штепсельным
- малогабаритным
- пусковым
- с усиленными контактами

Задание 2 (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)

Выберите правильный вариант ответа.

**Входной контроль реле выполняет:**

- электромеханик

- электромонтер  
 электромеханик-приёмщик

Задание 4 (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)

**Приведите в соответствующей последовательности порядок технического обслуживания реле НМПШ:**

1. Регулировка контактной системы
2. Чистка контактной системы
3. Вскрытие реле
4. Измерение сопротивления обмоток реле
5. Чистка и регулировка магнитной системы

Задание 5 (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)

**Приведите соответствие между типами контактов по их нумерации:**

- |     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| 11  | фронтной контакт                   |
| 32  | тыловой контакт                    |
| 23  | общий контакт                      |
| 122 | нормальный (прямой полярности)     |
| 133 | переведенный (обратной полярности) |

3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета.

##### 4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя	Ответы на большую часть	1. Даны неполные ответы на	Даны верные ответы на все



вопросы	даны неверные ответы.	дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	дополнительные вопросы преподавателя.
---------	-----------------------	-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.