

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сучкова Елена Богдановна
Должность: Директор Орловского филиала ПГУПС
Дата подписания: 02.04.2026 14:06:57
Уникальный идентификатор:
07dc5dcaafbd1ad17c24813a635cf8c447120857

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Орловский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____/Е.Е. Сучкова/
«__» _____ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В ИСПРАВНОМ СОСТОЯНИИ ОБОРУДОВАНИЯ,
УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И
ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ**

для специальности

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

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Срок обучения: 3 года, 10 месяцев

Город - Орел

2025 год

Рассмотрено на заседании ЦК
на заседании ЦК профессионального учебного
цикла специальностей: 11.02.06 Техническая
эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта) и 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
Председатель _____ О.С. Клименко
протокол №__ от «__» _____ 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности *23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 августа 2024 года № 608.

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля</u>	7
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	
<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	
<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	7
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	7
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	8
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	9
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	14
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	14
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	14
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;- выделять наиболее значимое в	<ul style="list-style-type: none">- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	<p>перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	-
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; 	-
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	-
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию 	-

	<ul style="list-style-type: none"> – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<ul style="list-style-type: none"> предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности. 	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5- го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; – разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ; – выбирать алгоритм поиска неисправностей в устройствах и системах ЖАТ 	<ul style="list-style-type: none"> – конструкция приборов и устройств СЦБ; – принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; – технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; – нормативно-технические и руководящие документы по обеспечению эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществления обеспечения эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении монтажа и регулировки устройств СЦБ ЖАТ 	<ul style="list-style-type: none"> – технология ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; – технология ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ ЖАТ 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществления регулировки и проверки работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

1.3. Обоснование часов вариативной части ПССЗ

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
244	Объем времени, отведенный на изучение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	408	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	
<i>МДК.03.01 в форме экзамена</i>	12	-
<i>ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета</i>	-	
<i>ПМ.03 Экзамен</i>	6	
Всего	516	146

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.	Раздел 1. Технология ремонтно- регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики	438	74	438	408	-	14	4	12	-	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.	Производственная практика	72	72	-	-	-	-	-	-	-	72
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	516	146	438	408	-	14	4	18	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики		484	
МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ			
3 семестр (62ч. лекции + 16ч. лаб.зан. + 2ч. сам.раб)			
Тема 1.1.Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	78/16	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах. Реле постоянного тока. Реле переменного тока. Реле электромагнитные. Реле малогабаритные. Реле импульсные. Реле штепсельные и нештепсельные. Реле кодовые. Ячейка дешифраторная. Блоки дешифратора. Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры. Релейные блоки электрической централизации, блоки исполнительной группы, блоки с индустриальной системой монтажа, блоки маршрутного набора. Релейные блоки горочной централизации.	78/16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Лабораторные занятия 1. Изучение конструкции и принципов работы нейтральных реле НМШ, АНШ 2. Изучение конструкции и принципов работы поляризованных реле 3. Изучение конструкции и принципов работы комбинированных реле 4. Изучение конструкции и принципов работы самоудерживающих реле 5. Изучение конструкции и принципов работы реле типа РЭЛ		

	6. Изучение конструкции и принципов работы трансмиттерных реле 7. Исследование работы и снятие электрических характеристик герконовых реле 8. Исследование работы и снятие электрических характеристик двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ		
Самостоятельная работа: оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к защите отчетов		2	
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	128/22	
	3 семестр (20ч. лекции)		
	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.	20	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-	
	4 семестр (86ч. лекции + 22ч.лаб.зан.)		
	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 (дроссель-трансформаторы, соединители, перемычки, путевые ящики). Релейные блоки электрической и горочной централизации. Общие сведения о рельсовых цепях и режимов работы рельсовых цепей	108/22	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
В том числе практических и лабораторных занятий	22/22		
Лабораторные занятия 9. Изучение путевых и сигнальных трансформаторов СЦБ 10. Изучение и анализ работы импульсной рельсовой цепи постоянного тока 11. Изучение и анализ работы кодовой рельсовой цепи переменного тока, частотой 50 Гц 12. Изучение и анализ работы фазочувствительной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц 13. Изучение устройства и анализ схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц 14. Изучение устройства и анализ работы тональной рельсовой цепи 15. Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ.			

Тема 1.3. Организация ремонтно- регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	80/28	
	4 семестр (52ч. лекции + 28ч.пр.зан. + 6ч. сам.раб + 2ч. конс.+ 6ч. контроль)		
	<p>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. <i>Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ):</i> Общие сведения о деятельности РТУ. Основные функции РТУ. <i>Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ:</i> Персонал РТУ. Документация РТУ. Современные информационные технологии в работе РТУ <i>Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ:</i> Качественные и количественные показатели работы РТУ. Планирование работы РТУ. Типовые нормы времени на ремонт и регулировку. Типовые технологические карты на ремонт и регулировку контактной аппаратуры и бесконтактной аппаратуры. Порядок проведения внеплановых ремонтов. Порядок проверки аппаратуры, снятой с эксплуатации до истечения срока. Особенности проверки и ремонта электронной и микропроцессорной аппаратуры. Обменный фонд РТУ. Порядок выполнения работ в условиях РТУ и в эксплуатации. Обслуживание устройств СЦБ в условиях эксплуатации <i>Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ:</i> Стенд СИ-СЦБ, СИМ СЦБ. Стенд проверки релейных блоков. Стенд ЭЦ-И, СП-ДСШ. Стенд проверки блоков ТРЦ. Стенд СП-УРПМ. Стенд проверки стрелочных электроприводов. Испытательное оборудование и инструмент в РТУ. Испытательное оборудование и инструмент в эксплуатации. Измерительные приборы. Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p>	80/28	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	28/28	
<p>Практические занятия 1. Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. 2. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ 3. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ТШ</p>			

	<p>4. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа АОШ 2-180/0,45</p> <p>5. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ИМШ, ИМВШ</p> <p>6. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа ПЛЗ</p> <p>7. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока типа ДСШ</p>		
	Самостоятельная работа: Проработка материала конспекта подготовка к защите практических и лабораторных занятий	6	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация (5 семестр-дифференцированный зачет, 6 семестр - экзамен)	6	
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	106/20	
	5 семестр (54ч. лекции + 16ч. пр.зан. + 2ч. сам.раб)		
	6 семестр (32ч. лекции + 4ч. пр.зан. + 4ч. сам.раб + 2ч. консул. + 6ч. контроль)		
	<i>Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ:</i> Ремонт и регулировка: нейтральных реле, поляризованных реле, трансмиттерных реле, реле ДСШ, трансмиттеров: МТ-1, МТ-2, КППШ. Особенности ремонта и регулировки релейных блоков. <u>Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ:</u> Особенности ремонта и регулировки генераторов, приемников и фильтров ТРЦ. Ремонт и регулировка блоков времени, реле напряжения, сигнализаторов заземления, датчиков ДИМ и ДИБ, блоков БСК и БКТ, трансформаторов СЦБ. Ремонт и наладка фазирующих устройств, устройств контроля чередования фаз. Ремонт и регулировка выпрямителей и зарядных устройств. Ремонт и наладка полупроводниковых и статических преобразователей. Ремонт и регулировка коммутационной аппаратуры, выравнивателей, разрядников, предохранителей. Ремонт и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ	106/20	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20	
Практические занятия			
	8. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров		
	9. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт		

	кодовых маятниковых трансмиттеров 10. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков 11. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ 12. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка дешифратора ДА 13. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ. 14. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: генератора путевого типа ГП31, ГП41 15. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: приемника путевого ПП1, ПРЦ4Л1		
Самостоятельная работа:	Проработка материала конспекта и дополнительной литературы, нормативной документации, подготовка к защите практических занятий	6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (5 семестр-дифференцированный зачет, 6 семестр - экзамен)		6	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.		72	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
Промежуточная аттестация по ПП.04.01 (дифференцированный зачет)		-	
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю (Квалификационный экзамен)		6	
	Всего:	516/146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности, кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики, оснащенные в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

Лаборатория станционных систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики), лаборатория приборов и устройств автоматики, лаборатория электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики, лаборатория перегонных систем автоматики, лаборатория микропроцессорных и диагностических систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики), оснащенные в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики, оснащенный в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2. Копай И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ : учебное пособие/ И.Г. Копай. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 140с. - 978-5-906938-47-3. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18712/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утверждены приказом Минтранса России от 23 июня 2022г. № 250)

2. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учебное пособие/ У.О. Панова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 136с. - 978-5-906938-54-1. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18719/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	- обучающийся демонстрирует способность осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - отчеты по производственной практике; - экзамен
ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	– обучающийся демонстрирует способность осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - отчеты по производственной практике; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	– Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и	

работать в коллективе и команде	команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– обучающийся применяет 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 изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– 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 знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– 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	