

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

## ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

### РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ  
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ  
АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

*для специальности*

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

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения*

*на базе основного общего образования / среднего общего образования.*

Улан-Удэ – 2022



Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» по данной специальности и рабочей программы воспитания по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 27.02.03

протокол № 1 от «26» августа 2022 г.

Председатель ЦМК


  
\_\_\_\_\_ А.Б. Добуд-Оглы

(подпись)

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

  
\_\_\_\_\_ О.Н. Иванова

(подпись)

(И.О.Ф)

«26» 08 2022 г.

Разработчики:

*Савельева С.В.*, преподаватель высшей квалификационной категории  
УУКЖТ

*Тимофеев С.А.*, преподаватель высшей квалификационной категории  
УУКЖТ

*Добуд – Олгы А.Б.* преподаватель высшей квалификационной категории  
УУКЖТ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>25</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>28</b>
<b>6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>37</b>

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ  
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ  
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ  
АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) укрупненной группы 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики** и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных до- рог и безопасности движения

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: **иметь практический опыт в:**

- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

- правильной эксплуатации, своевременного качественного ремонта и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.

### **уметь:**

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;

- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;

- осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;

- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;

- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;

- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;

- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;
- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;
- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса.

**знать:**

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железно- дорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
- правила устройства электроустановок;
- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;
- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;
- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;
- организацию и технологию производства электромонтажных работ.

Освоение содержания профессионального модуля способствует:

достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;

- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

формированию личностных результатов:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 13 Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы.

ЛР 14 Способный быстро адаптироваться в условиях частой смены промышленных технологий.

ЛР 15 Демонстрирующий самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач.

ЛР 16 Проявляющий коммуникабельность при работе в коллективе, способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические профессиональные и культурные различия.

ЛР 17 Способный оперативно принять решение в сложившихся производственных проблемах, связанных с автоматизацией производства, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения.

### **1.3. количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Очная форма обучения на базе основного общего образования  
объем ОП – 553 часа, включая:

во взаимодействии с преподавателем– 529 часа, в том числе:

лекция, урок – 187 часов;

практические занятия – 54 часа;

учебная практика – 144 часа;

производственная практика – 144 часов,

из них в форме практической подготовки - 529 часа.

самостоятельную работу обучающегося – 2 часа.

консультации – 4 часов.

промежуточную аттестацию – 18 часов:

*в форме экзамена (МДК.02.01, 7 семестр) – 6 часов*

*в форме экзамена (МДК.02.02, 5 семестр) – 6 часов*

*в форме дифференцированного зачета (МДК.02.01, 4 семестр)*

*в форме экзамена квалификационного (7 семестр) – 6 часов.*



## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>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</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения</b></p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания</b></p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 04.	Эффективно	<b>Умения</b>

	<p>взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 09.</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

ПК 2.1.	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul>
ПК 2.2.	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной</li> </ul>

		<p>автоматики.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>
ПК 2.4	Организовывать	<p><b>Практический опыт:</b></p>

	<p>работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>– организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</p> <p>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>
ПК 2.5.	<p>Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>– определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</p> <p>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в</p>

		<p>соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>– методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</p> <p>– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>– выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;</p> <p>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации,	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>

	<p>централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.</li> </ul>



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Объем ОП, часов	Во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультации	Промежуточная аттестация
			Всего, часов	в т.ч. лекция, урок, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Практика		из них в форме практической			
								Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ПК 2.1-2.7 ОК 01, ОК.02, ОК 04, ОК 09	МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	208	202	154		48				202			6
ПК 2.1.- ПК 2.7. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК.02.02. Техническая эксплуатация и безопасность движения	51	39	33		6				39	2	4	6
	УП.02.01 Учебная практика	72	72							72			
	УП.02.02 Учебная практика	72	72							72			
	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности), час	144	144							144			
	ПМ.01.ЭК Экзамен квалификационный	6								529			6
	<b>Всего:</b>	<b>553</b>	<b>529</b>	187		54					2	4	18

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Код ПК, ОК
1	2	3	4
<b>4 семестр, 2 курс</b>			
<b>МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>		<b>208</b>	
<b>Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>34</b>
	1	<b>Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b>	2
	2	<b>Системы электропитания.</b>	2
	3	<b>Резервирование электропитания.</b>	2
	4	<b>Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания.</b>	2
	5	<b>Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b>	2
	6	<b>Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций.</b>	2
	7	<b>Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций</b>	2
	8	<b>Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках.</b>	2
	9	<b>Электропитание устройств диспетчерской централизации.</b>	2
	10	<b>Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b>	2
	11	<b>Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b>	2
	12	<b>Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры.</b>	2
	13	<b>Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободы перегона методом счета осей.</b>	2
	14	<b>Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах.</b>	2
	15	<b>Источники бесперебойного питания.</b>	2
	16	<b>Заземление и зануление электроустановок.</b>	2
	17	<b>Зануление электроустановок.</b>	2
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>	<b>12</b>	
	<b>Практическая работа № 1 Расчет заземления электроустановок</b>	2	

ПК 2.1  
ПК 2.2  
ОК 01  
ОК 02  
ОК 04  
ОК 09  
ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,  
ЛР 13-17

	Практическая работа № 2 Расчет параметров источников бесперебойного питания	2		
	Практическая работа № 3 Исследование системы электропитания постов электрической централизации промежуточных станций	2		
	Практическая работа №4 Исследование системы электропитания постов электрической централизации крупных станций	2		
	Практическая работа №5 Свинцовые АБ	2		
	Практическая работа №6 Щелочные АБ	2		
Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	<b>32</b>	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09  ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13-17	
	1	Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ.		2
	2	Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ.		2
	3	Воздушные линии СЦБ.		2
	4	Кабельные линии СЦБ.		2
	5	Оборудование, материалы и арматура кабельных линий.		2
	6	Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт.		2
	7	Строительство линий СЦБ.		2
	8	Волоконно-оптические каналы передачи сигналов.		2
	9	Принцип передачи информации по оптическим волокнам.		2
	10	Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей.		2
	11	Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний.		2
	12	Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний.		2
	13	Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии.		2
	14	Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ		2
	15	Способы заземления и типы заземляющих устройств.		2
	16	Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ.		2
		Практические занятия (в форме практической подготовки)		<b>8</b>
		Практическая работа № 7 Изучение конструкции и маркировки кабелей СЦБ		2
		Практическая работа №8 Изучение методов монтажа кабелей СЦБ		2
	Практическая работа №9 Изучение методов технического обслуживания и ремонта кабельных линий	2		
	Практическая работа №10 Изучение средств защиты устройств СЦБ	2		
<b>6 семестр, 3 курс</b>				
Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	<b>66</b>	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04	
	1	Общие положения и основные задачи по организации технического обслуживания устройств и систем СЦБ и ЖАТ.		2
	2	Виды технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ.		2
	3	Методы технического обслуживания и ремонта устройств и систем СЦБ и ЖАТ.		2
	4	Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ.		2

5	Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта.	2	ОК 09  ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13-17
6	Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт.	2	
7	Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях.	2	
8	Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту.	2	
9	Планирование, учет и контроль выполнения работ.	2	
10	Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта.	2	
11	Современные технологии обслуживания и ремонта.	2	
12	Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта.	2	
13	Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
14	Составление монтажных схем по принципиальным схемам.	2	
15	Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
16	Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
17	Технология и сроки переключения устройств СЦБ.	2	
18	Нормы, правила и технология выполнения пуска наладочных работ.	2	
19	Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях.	2	
20	Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения.	2	
21	Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период.	2	
22	Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период.	2	
23	Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей	2	
24	указателей Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур.	2	
25	Технология обслуживания рельсовых цепей.	2	
26	Технология обслуживания аппаратов управления и контроля.	2	
27	Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах.	2	
28	Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации.	2	
29	Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств.	2	
30	Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов.	2	
31	Технология обслуживания кабельных линий СЦБ.	2	
32	Технология обслуживания воздушных линий СЦБ.	2	
33	Технология обслуживания линий ВОЛС.	2	
Практические занятия (в форме практической подготовки)		18	
Практическая работа № 14 Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров		2	

	Практическая работа № 15 Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах	2
	Практическая работа № 16 Измерение сопротивления изолирующих стыков	2
	Практическая работа № 17 Измерение напряжения цепей питания электропитающей установки	2
	Практическая работа № 18 Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов	2
	Практическая работа № 19 Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам	2
	Практическая работа № 20 Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока фрикции	2
	Практическая работа № 21 Измерение сопротивления заземлений	2
	Практическая работа № 22 Смена ламп светофоров	2
	<b>7 семестр, 4 курс/3</b>	
	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>	<b>22</b>
1	Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок.	2
2	Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок.	2
3	Технология замены приборов СЦБ.	2
4	Технология обслуживания железобетонных конструкций.	2
5	Технология обслуживания защитных устройств.	2
6	Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ.	2
7	Технология проверки внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК.	2
8	Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации	2
9	Технология проверки внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика	2
10	Технология проверки стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом щупа 4 мм	2
11	Технология осмотра дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов	2
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>	<b>10</b>
	Практическая работа № 23 Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров	2
	Практическая работа № 24 Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах	2
	Практическая работа № 25 Измерение сопротивления изолирующих стыков	2
	Практическая работа № 26 Измерение напряжения цепей питания электропитающей установки	2
	Практическая работа № 27 Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов	2

<b>Промежуточная аттестация по МДК.02.01 (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Учебная практика УП.02.01 Электромонтажные работы</b>		<b>72</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13-17
<b>Виды работ:</b> 1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. 2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах. 3. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. 4. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов. 5. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков. 6. Монтаж электрических щитов на поверхности. 7. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам. 8. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; наблюдение полярности; визуальный осмотр. 9. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. 10. Наладка оборудования. 11. Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств). 12. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования. 13. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки. 14. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи			
<b>5 семестр, 3 курс</b>			
<b>МДК.02.02 Техническая эксплуатация и безопасность движения</b>		<b>51</b>	
<b>Тема 2.1. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>	<b>29</b>	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13-17
	1 <b>Общие положения, основные понятия и определения ПТЭ.</b>	2	
	2 <b>Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание.</b>	2	
	3 <b>Управление движением поездов на железнодорожном транспорте.</b>	2	
	4 <b>Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</b>	2	
	5 <b>Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи.</b>	2	
	6 <b>Движение при действии автоматической локомотивной сигнализации, как самостоятельное средство сигнализации.</b>	2	
	7 <b>Порядок организации движения поездов при диспетчерской централизации.</b>	2	
	8 <b>Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и безпользования сигналами.</b>	2	
	9 <b>Выключение стрелок. Общие требования.</b>	2	
10 <b>Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств с предварительной записью и без записи.</b>	2		

	11	Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ.	2	
	12	Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи.	2	
	13	Порядок замены приборов в устройствах СЦБ.	2	
	14	Порядок выключения контрольно-габаритных устройств.	1	
	15	Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ	2	
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		6	
	Практическая работа № 11 Выполнение работ с разрешения дежурного по железнодорожной станции и записью в Журнале формы ДУ-46		2	
	Практическая работа № 12 Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ		2	
	Практическая работа № 13 Действие работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях		2	
Тема 2.2. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09  ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13-17
	Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог		2	
	Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог		2	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 2.1, 2.2</b>			<b>2</b>	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13-17
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 разделов Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации. Изучение разделов Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации.				
4. Изучение разделов Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.				
5. Подготовка к экзамену по МДК 02.02				
<b>Промежуточная аттестация по МДК.02.01 (экзамен)</b>			<b>8</b>	
<b>Учебная практика УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств</b>			<b>72</b>	ПК 2.1

<p><b>ЖАТ</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа.</li> <li>2. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой книги.</li> <li>3. Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам.</li> <li>4. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест.</li> <li>5. Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ.</li> <li>6. Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ</li> <li>7. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации.</li> <li>8. Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ</li> </ol>		<p>ПК 2.6          ОК 01          ОК 02          ОК 04          ОК 09          ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,          ЛР 13-17</p>
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.</li> <li>2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ.</li> <li>3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</li> </ol>	<b>144</b>	<p>ПК 2.1          ПК 2.2          ПК 2.3          ПК 2.4          ПК 2.5          ПК 2.6          ПК 2.7          ОК 01          ОК 02          ОК 04          ОК 09          ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,          ЛР 13-17</p>
<p><b>Экзамен квалификационный по ПМ.02</b></p>	<b>6</b>	
<p><b>Всего:</b></p>	<b>553</b>	



#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

##### **4.1 Материально-техническое обеспечение:**

Программа профессионального модуля реализуется в:

- учебном кабинете «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;
- лаборатории: «Электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики»;
- лаборатории: «Технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики»;
- мастерских: «Слесарно-механические»
- мастерских: «Электромонтажные»;
- полигоне по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места для обучающихся
- наглядные пособия ( плакаты, стенды)
- учебно-методический комплекс для студентов Технические средства обучения:
- персональные компьютеры
- лицензионное программное обеспечение

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики»:

- лабораторные стенды
- нормы и типовые симуляторы
- учебно-методический комплекс для студентов

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железно-

дорожной автоматики»:

- лабораторные стенды
- нормы и типовые симуляторы
- учебно-методический комплекс для студентов

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских «слесарно-механических»:

- рабочие места, оснащенные для выполнения слесарных работ;
- инструмент, оборудование и материалы для выполнения слесарных работ;
- учебно-методический комплекс для студентов.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских «электромонтажных»:

- рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;
- инструмент, оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- учебно-методический комплекс для студентов.

## **4.2 Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов**

1. Основная учебная литература:

1.1 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18719/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»

1.2 Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18707/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»

1.3 Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образова-

нию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. Режим доступа:

<http://umczdt.ru/books/41/18712/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ»

2. Дополнительная учебная литература:

2.1 Виноградов В.В., Кустышев С.Е., Прокофьев В.А. Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. – М.: УМК МПС России, 2002. (не переиздавался)

2.2 В.Е. Чекулаев, А.Ю. Абдурашитов, А.М. Симоненко, Н.Г. Клеменьтева, С.П. Астанин, В.Ю. Бекренев. Организация снегоборьбы на железных дорогах, в филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД». Подготовка и работа в зимний период: учеб. пособие / Чекулаев В.Е. и др.

— М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 228 с. - Режим доступа:<http://umczdt.ru/books/352/234337/>

- Загл. с экрана.

2.3 Коган Д.А. Электропитание устройств Автоматики и телемеханики. – М.: Транспортная книга, 2008.(не переиздавался)

3. Интернет ресурсы:

3.1 <http://scbist.com>;

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	<p>Практический опыт технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>	наблюдение при выполнении и защите практических работ

<p>ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p>Умения: – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> </ul> <p>обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>	<p>наблюдение при выполнении и защите практических работ</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> </ul>	<p>наблюдение при выполнении и защите практических работ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>	
<p>ПК 2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>	<p>наблюдение при выполнении и защите практических работ</p>
<p>ПК 2.5 Определять экономическую эффективность применения</p>	<p>Практический опыт определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p>	<p>наблюдение при выполнении и защите практических</p>

<p>устройств автоматики и методов их обслуживания</p>	<p>Умения: – определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p>Знания: – методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>	<p>работ</p>
<p>ПК 2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения</p>	<p>Практический опыт: – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p> <p>Умения: – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p>Знания: – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>	<p>наблюдение при выполнении и защите практических работ</p>
<p>ПК 2.7 Составлять</p>	<p>Практический опыт составления и</p>	<p>наблюдение при</p>

<p>и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам</p>	<p>логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.</li> </ul>	<p>выполнении и защите практических работ</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: 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)</p> <p>Знания: 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;</p>	<p>наблюдение при решении проблемных ситуаций, вызывающих необходимость принимать решение, отстаивать свой выбор и нести за него ответственность на занятиях с применением проблемных методов обучения</p>



	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: 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>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	выполнение презентаций, подготовка сообщений (проектные методы)
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	наблюдение за деятельностью во время групповой работы, взаимопроверка
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о</p>	выполнение практических работ и отчетов по ним с использованием компьютеров, подготовка презентаций

	<p>своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
--	--	--

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>– правильной эксплуатации, своевременного качественного ремонта и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul>	<p>Оценка выполнения практических заданий; оценка деятельности обучающихся на практических занятиях, квалификационном экзамене, учебной и производственной практиках</p>
<p>Знать:</p> <p>технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем</p>	<p>текущий контроль: все виды опроса (письменный, устный), оценка результатов выполнения проверочных работ, выполнения индивидуальных заданий; экспертное</p>

<p>железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <p>приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <p>особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</p> <p>особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</p> <p>способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</p> <p>правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p> <p>правила устройства электроустановок;</p> <p>производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;</p> <p>нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</p> <p>инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</p> <p>организацию и технологию производства электромонтажных работ.</p>	<p>наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в процессе квалификационного экзамена, на производственной и учебных практиках</p>
---	---



