

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**для специальности**

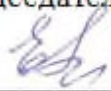
**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

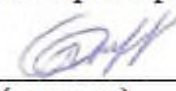
*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

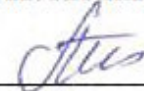
*Очная форма обучения  
на базе основного общего/среднего общего образования*

*Заочная форма обучения  
на базе среднего общего образования*

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 28 февраля 2018 г. №139 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) с учётом примерной основной образовательной программы 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 № 5 от 01.06.2023  
Председатель ЦМК  
  
\_\_\_\_\_ Е.А. Карпова

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора колледжа по УР  
  
\_\_\_\_\_ И.А. Бочарова  
(подпись)

02.06.2023  
Зав. заочным отделением  
  
\_\_\_\_\_ А.В. Шелканова  
02.06.2023

Разработчики:

*Добуд-Оглы А.Б.*, преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ  
*Савельева С.В.*, преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>51</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>54</b>
<b>6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>62</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).

## 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), укрупнённой группы 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)** 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 дорог 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 железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

–приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

–особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;

–особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;

–способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;

–правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

–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 личностно 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 / среднего общего образования:

объём ОП – 749 часа, включая:

во взаимодействии с преподавателем – 733 часа, в том числе:



лекция, урок – 337 часов;  
практические занятия – 58 часов;  
лабораторные занятия – 14 часов;  
учебная практика – 180 часов;  
производственная практика – 144 часа,  
из них в форме практической подготовки - 733 часа.  
самостоятельную работу обучающегося – 6 часов.  
консультации – 4 часа  
промежуточную аттестацию – 6 часов:  
в форме дифференцированного зачета (МДК.02.01; 8 семестр/6 семестр)  
в форме экзамена квалификационного (8 семестр/6 семестр) – 6 часов.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объём ОП – 749 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 366 часов, в том числе:

лекция, урок – 22 часа;

практические занятия – 10 часов;

лабораторные занятия – 10 часов;

учебная практика – 180 часов;

производственная практика – 144 часа.

самостоятельную работу обучающегося – 373 часа,

консультации - 4 часа

промежуточную аттестацию – 6 часов:

в форме дифференцированного зачета (МДК.02.01; 2 – 4 курс)

в форме экзамена квалификационного (4 курс) – бчасов.

## 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	<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>

	профессиональной деятельности	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач <b>Знания</b> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения</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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания</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
ПК 2.1.	Обеспечивать техническое	<b>Практический опыт:</b> технического обслуживания, монтажа и наладки

	<p>обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p>систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <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>
<p>ПК 2.2.</p>	<p>Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p>	<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> <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 автоматики.</li> </ul> <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 работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	<p><b>Практический опыт:</b></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><b>Умения:</b></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><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; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций,</li> </ul>

		регламентирующих безопасность движения поездов.
ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	<p><b>Практический опыт:</b> определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p><b>Умения:</b> – 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><b>Знания:</b> – 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>
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<p><b>Практический опыт:</b> – 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><b>Умения:</b> – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p><b>Знания:</b> – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>
ПК 2.7.	Составлять и	<b>Практический опыт:</b>

	анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.
		<p><b>Умения:</b></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>

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Очная форма обучения

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 подготовки			
								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	419	409	337	14	58	-	-	-	409	6	4	
	УП.02.01 Учебная практика	108	108					108		108			
	УП.02.02 Учебная практика	72	72					72		72			
	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности), час	144	144						144	144			
	ПМ.01.ЭК Экзамен квалификационный	6											6
	<b>Всего:</b>	<b>749</b>	<b>733</b>	<b>337</b>	<b>14</b>	<b>58</b>	<b>-</b>	<b>180</b>	<b>144</b>	<b>733</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>



Заочная форма обучения

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, 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 подготовки			
								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	419	42	22	10	10	-	-	-	42	373	4	
	УП.02.01 Учебная практика	108	108					108		108			
	УП.02.02 Учебная практика	72	72					72		72			
	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности), час	144	144						144	144			
	ПМ.01.ЭК Экзамен квалификационный	6											6
	<b>Всего:</b>	<b>749</b>	<b>366</b>	22	10	10	-	180	144	<b>366</b>	<b>367</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.02)

Очная форма обучения на базе основного общего/среднего общего образования

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные занятия, в т.ч. в форме практической подготовки (уровни освоения)	Объём часов	Компетенции, личностные результаты	
1	2	3	4	
<b>МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</b>		<b>419</b>		
<b>4 семестр, 2 курс/2 семестр, 1 курс</b>				
<b>Раздел 1. Общие принципы электропитания устройств ЖАТ</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>18</b>	
	1.	<b>Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Категории электроприёмников. (1 уровень)</b>	2	
	3.	<b>Резервирование электропитания. (2 уровень)</b>	2	
	4.	<b>Источники резервного питания. (2 уровень)</b>	2	
	5.	<b>Защита цепей электропитания от перенапряжения. (2 уровень)</b>	2	
	6.	<b>Защита цепей электропитания устройств от токов короткого замыкания. (2 уровень)</b>	2	
	7.	<b>Системы электропитания. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК.02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	8.	<b>Аккумуляторные батареи. Основные сведения об АБ (2 уровень)</b>	2	
	9.	<b>Дизель-генераторные агрегаты. (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		2	
<b>Практическое занятие 1. Характеристики аккумуляторных батарей. (2 уровень)</b>				
<b>Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>		<b>36</b>		
<b>Тема 2.1. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>30</b>	
	1.	<b>Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 17

2.	<b>Воздушные линии СЦБ.</b> Оборудование, материалы и арматура воздушных линий (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
3.	<b>Кабельные линии СЦБ.</b> Оборудование, материалы и арматура кабельных линий (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 15, ЛР 17
4.	<b>Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
5.	<b>Разделка кабелей .</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 16
6.	<b>Требования к кабельной трассе.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
7.	<b>Прокладка кабелей в особых условиях.</b> Особенности прокладки кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
8.	<b>Общие сведения о ВОЛС.</b> Волоконно- оптические каналы передачи сигналов (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14
9.	<b>Принцип передачи информации по оптическим волокнам.</b> (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
10.	<b>Производители ВОК.</b> Отечественные и зарубежные производители ВОК, их продукция (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
11.	<b>Опасные влияния и мешающие влияния.</b> Классификация и источники опасных и мешающих влияний (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13

			ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
12.	<b>Защита линий СЦБ от внешних влияний.</b> Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
13.	<b>Защита линий от коррозии.</b> Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 0 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
14.	<b>Общие сведения о заземлениях.</b> (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
15.	<b>Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b> Заземление сигнальной точки при различных видах тяги (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	
<b>Практическое занятие 2. Проектирование и строительство линий СЦБ.</b> (2 уровень)		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
<b>Практическое занятие 3. Устройство ВОК. Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей</b> (2 уровень)		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Практическое занятие 4. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b> (2 уровень)		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
<b>Раздел 3. Устройства электропитания ЖАТ</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 3.1. Устройства электропитания ЖАТ</b>		<b>28</b>	
1.	<b>АДН.</b> Устройство и назначение автоматического переключателя «день-ночь» (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

2.	<b>РНП.</b> Устройство и назначение полупроводникового реле напряжения (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
3.	<b>Устройство и назначение микроэлектронного реле напряжения РНМ.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 17
4.	<b>ДИМ.</b> Устройство и назначение датчиков импульсов (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
5.	<b>СЗИ.</b> Устройство и назначение сигнализаторов заземления индивидуальных (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
6.	<b>РТА.</b> Устройство и назначение регулятора тока РТА (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
7.	<b>РТА-1.</b> Устройство и назначение регулятора тока РТА-1 (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
8.	<b>РТА-М и РТА-Ц.</b> Особенности эксплуатации РТА-М и РТА-Ц (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
9.	<b>БСК.</b> Устройство и работа блока силового кодирования БСК (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
10.	<b>Устройство и работа стабилизированного блока питания БПС-Н6-12.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
11.	<b>ППШ-3.</b> Устройство и работа полупроводникового преобразователя ППШ-3 (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

	12.	<b>КЧФ.</b> Устройство и работа устройства контроля чередования фаз (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	13.	<b>Блок включения фидера.</b> Основные сведения о БВФ (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	14.	<b>Электропитание устройств АБ.</b> Электропитание устройств АБ (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13
<b>Раздел 4. Электропитание ЭЦ малых станций</b>			<b>34</b>	
<b>Тема 4.1. Вводная и распределительная панели ПВ-2 ЭЦ и ПР-2 ЭЦ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>16</b>	
	1.	<b>ПВ-2 ЭЦ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	2.	<b>ПВ-2 ЭЦ.</b> Переход с основного фидера на резервный и запуск ДГА (2 уровень)	2	
	3.	<b>ПВ-2 ЭЦ.</b> Режим преобладания первого фидера и режим равноправных фидеров (2 уровень)	2	
	4.	<b>ПВ-2 ЭЦ.</b> Управление индикацией (2 уровень)	2	
	5.	<b>ПВ-2 ЭЦ.</b> Мнемосхема панели (2 уровень)	2	
	6.	<b>ПР-2 ЭЦ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	
	7.	<b>Практическое занятие 5. ПР-2 ЭЦ.</b> Получение основных полюсов питания (2 уровень)	2	
	8.	<b>Расшифровка маркировок вводных и распределительных панелей (2 уровень).</b>	2	
<b>5 семестр, 3 курс/3 семестр, 2 курс</b>				
<b>Тема 4.2. Прочие панели и установки электропитания малых станций</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>14</b>	
	1.	<b>ПВ-2М ЭЦ и ПР-2М ЭЦ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.5, 2.2, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

	2.	<b>ПВ-3 ЭЦ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	3.	<b>ПРЗ-ЭЦ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	4.	<b>ПВВ-ЭЦ и ПВВ-АБ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13
	5.	<b>ЩВПУ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14
	6.	<b>ВУФС и ВУБС.</b> Структурная схема.(2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13
	7.	<b>УБП Site-pro и УБП-ПН.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
	1.	<b>Практическое занятие 6. Изучение работы микроэлектронных реле напряжения РНМ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14
	2.	<b>Практическое занятие 7. Изучение работы полупроводникового реле напряжения РНП (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	<b>Раздел 5. Электропитание ЭЦ крупных станций</b>			<b>54</b>
<b>Тема 5.1. Панели электропитания крупных станций</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>10</b>	
	1.	<b>ПВ-1 ЭЦК.</b> ПВ-1 ЭЦК. Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

2.	<b>ПВ-1 ЭЦК.</b> ПВ-1 ЭЦК. Переход с основного фидера на резервный (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
3.	<b>ПВ-1 ЭЦК.</b> ПВ-1 ЭЦК. Запуск ДГА (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 16
4.	<b>ПВ-1 ЭЦК.</b> ПВ-1 ЭЦК. Режим преобладания первого фидера и режим равноправных фидеров (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
5.	<b>ПВ-1 ЭЦК.</b> ПВ-1 ЭЦК. Управление индикацией и мнемосхема панели (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	
1.	<b>Практическое занятие 8. Изучение работы сигнализаторов заземления типа СЗИ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
2.	<b>Практическое занятие 9. Изучение работы блока силового кодирования БСК (2 уровень)</b>	2	
3.	<b>Практическое занятие 10. Изучение работы блока питания БПС-Н6-12 (2 уровень)</b>	2	
<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>10</b>	
1.	<b>ПР-1 ЭЦК.</b> ПР-1 ЭЦК. Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13
2.	<b>ПР-1 ЭЦК.</b> ПР-1 ЭЦК. Получение основных полюсов питания (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
3.	<b>ПСТН-1 ЭЦК.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
4.	<b>ПСПН-ЭЦК.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2



				ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	5.	<b>Панель ПВП-ЭЦК. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
<b>Тема 5.2. Принцип построения полной ЭПУ станций, работа с панелями.</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
	1.	<b>Построение ЭПУ малых станций. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	2.	<b>Построение ЭПУ крупных станций. (2 уровень)</b>	2	
<b>6 семестр, 3 курс/4 семестр, 2 курс</b>				
<b>Тема 5.2. Принцип построения полной ЭПУ станций, работа с панелями.</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>18</b>	
	1.	<b>Построение ЭПУ станций. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	2.	<b>Поиск неисправностей в вводной панели. Срабатывание устройств защиты, проверка их исправности (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	3.	<b>Поиск неисправностей в распределительной панели. Поиск неисправностей в распределительной панели (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	4.	<b>Поиск неисправностей в распределительной панели. Основные алгоритмы поиска (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	5.	<b>Поиск неисправностей в распределительной панели. Срабатывание устройств защиты, проверка их исправности (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	6.	<b>Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

	7.	Электропитание устройств ДЦ. (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	8.	УЭП-МПК. Структурная схема. (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14
	9.	УЭП для Ebilock-950. (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	
	1.	Практическое занятие 11. Изучение работы преобразователя напряжения ППШ-3 (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	2.	Практическое занятие 12. Изучение работы устройства контроля чередования фаз КЧФ (2 уровень)	2	
	3.	Практическое занятие 13. Внешний осмотр ДТ. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых ТЯ, ДТ (2 уровень)	2	
<b>Раздел 6. Техническая эксплуатация железных дорог</b>			<b>50</b>	
<b>Тема 6.1. Общие положения правил технической эксплуатации (ПТЭ)</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
	1.	Общие положения ПТЭ. (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13
	2.	Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
<b>Тема 6.2. Техническая эксплуатация инфраструктуры железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>26</b>	
	1.	Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание. (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	2.	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства. (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

3.	<b>Техническая эксплуатация напольных устройств. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
4.	<b>Техническая эксплуатация технологической электросвязи. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
5.	<b>Виды оперативно-технологической связи. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
6.	<b>Техническая эксплуатация стрелочных переводов. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
7.	<b>Эксплуатация сигналов. Классификация сигналов (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
8.	<b>Эксплуатация светофоров. Классификация светофоров (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
9.	<b>Места установки светофоров. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
10.	<b>Техническая эксплуатация светофоров. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
11.	<b>Сигнализация светофоров. Станционные поездные светофоры (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
12.	<b>Сигнализация светофоров. Перегонные светофоры (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13

				ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	13.	<b>Звуковые сигналы, сигналы жестами. (2 уровень)</b>	2	
		<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>	<b>6</b>	
	1.	<b>Практическое занятие 14. Определение значений сигналов поездных светофоров (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	2.	<b>Практическое занятие 15. Определение порядка приема, отправления и движения поездов при нормальной работе устройств СЦБ (3 уровень)</b>	2	
	3.	<b>Практическое занятие 16. Определение порядка приема, отправления и движения поездов при нарушении нормальной работы устройств СЦБ (3 уровень)</b>	2	
<b>7 семестр, 4 курс/5 семестр, 3 курс</b>				
<b>Тема 6.2. Техническая эксплуатация инфраструктуры железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>12</b>	
	1.	<b>Сигнализация светофоров. Маневровые светофоры (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Сигнализация входных и выходных светофоров. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	3.	<b>Техническая эксплуатация перегонных устройств сигнализации централизации блокировки (СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	4.	<b>Техническая эксплуатация станционных устройств СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	5.	<b>Техническая эксплуатация устройств контроля подвижного состава. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	6.	<b>Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения устройств СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	<b>Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>2</b>	

	<b>Лабораторное занятие 1. Сигнализация светофоров. Светофоры на путях необщего пользования (2 уровень)</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Раздел 7. Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах Российской Федерации</b>			<b>38</b>	
<b>Тема 7.1. Организация технической работы станции</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		<b>2</b>	
	1	<b>Маневровая работа на станции. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
<b>Тема 7.2. Организация движения поездов</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		<b>30</b>	
	1.	<b>Движение поездов. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Движение поездов при АБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	3.	<b>Движение поездов при ПАБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	4.	<b>Движение поездов при ДЦ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	5.	<b>Организация работы ДНЦ. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	6.	<b>Движение восстановительных поездов. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	7.	<b>Движение вспомогательных локомотивов. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16

	8.	<b>Порядок оказания помощи поезду на перегоне. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	9.	<b>Подача звуковых сигналов. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	10.	<b>Сигналы ограждения мест препятствия. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	11.	<b>Ручные и поездные сигналы. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	12.	<b>Прием и отправление поездов в условиях нормальной работы устройств СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	13.	<b>Прием и отправление поездов в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	14.	<b>Движение поездов на перегоне. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	15.	<b>Движение поездов при телефонных средствах связи. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	
		<b>Практическое занятие 17 . Локомотивные светофоры. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16

	<b>Практическое занятие 18. Сигнальные указатели и знаки. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17	
	<b>Практическое занятие 19. Сигналы ограждения опасных мест. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17	
<b>Раздел 8. Правила обеспечения безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств СЦБ</b>		<b>38</b>		
<b>Тема 8.1. Обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ на станции</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>18</b>	
	1.	<b>Общие положения. Требования нормативно-технической документации (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Общие положения по обеспечению безопасности движения при технической эксплуатации устройств СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	3.	<b>Обеспечение безопасности движения поездов при эксплуатации централизованных стрелок. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	4.	<b>Порядок выключения устройств СЦБ при производстве путевых работ на станции. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	5.	<b>Порядок производства работ на перегоне. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	6.	<b>Порядок производства работ на перегезде. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	7.	<b>Порядок замены приборов. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

	8.	<b>Порядок действий работников при взрезе стрелки. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	9.	<b>Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Тема 8.2. Руководящие документы ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения поездов</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>14</b>	
	1.	<b>Техническо-распорядительный акт станции (ТРА). (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	3.	<b>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог. (2уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	4.	<b>Приказ 1Н. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	5.	<b>Порядок расследования нарушений безопасности движения. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	6.	<b>Обеспечение безопасности движения поездов при эксплуатации изолированных участков. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	7.	<b>Обеспечение безопасности движения поездов при эксплуатации светофоров. (1 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	



	1.	<b>Практическое занятие 20. Определение порядка действий работников при выключении устройств СЦБ (3 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Практическое занятие 21. Определение порядка действий работников при включении устройств СЦБ (3 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	3.	<b>Практическое занятие 22. Оформление записей ШН СЦБ в журнале осмотра ДУ-46 (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Раздел 9. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>			<b>111</b>	
<b>Тема 9.1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>20</b>	
	1.	<b>Планирование, учёт и контроль выполнения работ.</b> Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Планирование, учёт и контроль выполнения работ.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	3.	<b>Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта.</b> Современные технологии обслуживания и ремонта. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	4.	<b>Технология обслуживания рельсовых цепей.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	5.	<b>Технология обслуживания аппаратов управления и контроля.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	6.	<b>Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16

7.	<b>Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие 2. Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	<b>Лабораторное занятие 3. Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	<b>Лабораторное занятие 4. Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

<b>8 семестр, 4 курс/6 семестр, 3 курс</b>				
<b>Тема 9.1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
	1.	<b>Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	2.	<b>Поиск неисправностей типа «обрыв жилы» и «короткое замыкание жил» (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	
	1.	<b>Практическое занятие 23 Расчёт сопротивления вертикальных заземлителей (3 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	2.	<b>Практическое занятие 24 Расчёт сопротивления горизонтальных заземлителей (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16

3.	<b>Практическое занятие 25</b> Расчёт сопротивления кольцевого заземлителя (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
<b>Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>6</b>	
1.	<b>Лабораторное занятие 5</b> Изучение конструкции и маркировка кабеля СЦБ (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
2.	<b>Лабораторное занятие 6</b> Разделка кабеля в оконечной муфте (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
3.	<b>Лабораторное занятие 7</b> Разделка кабеля в групповой муфте (обустройство ответвлений) (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>51</b>	
1.	<b>Обобщение методов поиска неисправностей в электрических цепях.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
2.	<b>Технология обслуживания кабельных линий СЦБ.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
3.	<b>Технология обслуживания воздушных линий СЦБ.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
4.	<b>Технология обслуживания устройств электропитания.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
5.	<b>Технология обслуживания ДГА.</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

	6.	<b>Технология обслуживания аккумуляторных батарей. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	7.	<b>Технология обслуживания вводных панелей ПВ.</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	8.	<b>Технология обслуживания распределительных панелей ПР.</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	9.	<b>Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	10.	<b>Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ. Проверка ящиков зависимости со вскрытием (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	11.	<b>Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ. Проверка состояния аппарата управления ПАБ системы КБ ЦЩ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 15
	12.	<b>Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ. Проверка состояния аппарата управления стрелочного блока, его основания и стрелочного релейного шкафа релейной ПАБ системы КБ ЦЩ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	13.	<b>Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	14.	<b>Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ. Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	15.	<b>Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17

	16.	<b>Технология обслуживания устройств контроля участка пути методом съёма осей . (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	17.	<b>Технология замены приборов СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	18.	<b>Технология обслуживания железобетонных конструкций. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	19.	<b>Технология обслуживания защитных устройств. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	20.	<b>Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ. Проверка ящичков зависимости без разборки (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	21.	<b>Составление монтажных схем по принципиальным схемам. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	22.	<b>Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	23.	<b>Технология и сроки переключения устройств СЦБ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
	24.	<b>Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	25.	<b>Изучение работы автоматического регулятора тока типа РТА (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16

26.	<b>Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях.</b> Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях. Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения. Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период (2 уровень)	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение карт технологических процессов		6	
<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>8</b>	
1.	<b>Практическое занятие 26 Расчёт сопротивления многоэлектродного заземлителя из параллельно соединённых вертикальных заземлителей (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
2.	<b>Практическое занятие 27 Расчёт сопротивления многолучевого заземлителя (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
3.	<b>Практическое занятие 28 Замена приборов и устройств СЦБ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
4.	<b>Практическое занятие 29 Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля перегорания, надежности крепления, соответствия их номиналов утверждённой документации (3 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>16</b>	
1.	<b>Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях дешифраторных ячеек и блоков дешифратора ЧКАБ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
2.	<b>Измерение сопротивления изоляторов (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15
3.	<b>Смена ламп светофоров (3 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
4	<b>Составление планов-графиков технического обслуживания</b> Общие сведения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09

				ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	5	<b>Составление годового плана-графика</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	6	<b>Составление четырёхнедельного плана-графика</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	7	<b>Составление оперативного плана-графика</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17
	8	<b>Дифференцированный зачёт. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.5, 2.2 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
	<b>Консультация</b>		<b>4</b>	
			<b>Итого по МДК</b>	<b>419</b>
			<b>В том числе:</b>	
			лекция, урок	<b>337</b>
			практические занятия	<b>58</b>
			лабораторные занятия	<b>14</b>
			из них в форме практической подготовки	<b>409</b>
			самостоятельная работа	<b>6</b>
			консультация	<b>4</b>
<b>Учебная практика (4 семестр/2 семестр) (в форме практической подготовки)</b>			<b>108</b>	
<b>Виды работ:</b>				
Организация рабочего места. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа. Ознакомление со слесарным цехом, инструкции по технике безопасности. Разметка плоскостная. Гибка металла. Рубка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание резьбы. Слесарно-монтажные работы. Оконечивание кабелей и проводов. Составление монтажных схем. Работа с прибором ИРК-Про. Поиск расстояния до повреждения. Измерение параметров				

кабельной линии магистрального кабеля (АБТЦ). Измерение сопротивления изоляции. Измерение сопротивления монтажа.			
<b>Учебная практика (6 семестр/4 семестр) (в форме практической подготовки)</b> <b>Виды работ:</b> Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой книги. Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ – учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест. Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации. Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ. Работа в АРМ СЦБ		72	
<b>Производственная практика (6-7 семестр/4-5 семестр) (в форме практической подготовки)</b> <b>Виды работ:</b> Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ		144	
<b>Экзамен квалификационный</b>		6	
<b>Всего по ПМ</b>		749	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 4 семестр/2 семестр</b>	208	
	<b>в том числе:</b>		
	<b>Лекция, урок</b>	90	
	<b>Практические занятия</b>	10	
	<b>Учебная практика</b>	108	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	208	



<b>Итого:</b>	<b>Всего за 5 семестр/3 семестр</b>	<b>48</b>	
	<b>в том числе:</b>		
	Лекция, урок	38	
	Практические занятия	10	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>48</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 6 семестр/4 семестр</b>	<b>132</b>	
	<b>в том числе:</b>		
	Лекция, урок	48	
	Практические занятия	12	
	Производственная практика	72	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>132</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 7 семестр/8 семестр</b>	<b>254</b>	
	<b>в том числе:</b>		
	Лекция, урок	90	
	Практические занятия	12	
	Лабораторные занятия	8	
	Производственная практика	72	
	Учебная практика	72	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>254</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 8 семестр/6 семестр</b>	<b>107</b>	
	<b>в том числе:</b>		
	Лекция, урок	71	
	Практические занятия	14	
	Лабораторные занятия	6	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>91</b>	
	Самостоятельная работа	6	
	Консультация	4	
<b>Экзамен квалификационный</b>		<b>6</b>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные занятия в т.ч. в форме практической подготовки (уровни освоения)		Объём часов	Компетенции
1	2		3	4
<b>2 курс</b>				
<b>Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>			<b>151</b>	
<b>Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
	1	<b>Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b> Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций; Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций; Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках; Электропитание устройств диспетчерской централизации; Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ; (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2, ПК.2.3 ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	2	<b>Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b> Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры; Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей; Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР
<b>Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
	1	<b>Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b> Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ; Воздушные линии СЦБ; Оборудование, материалы и арматура воздушных линий; Кабельные линии СЦБ; Оборудование, материалы и арматура кабельных линий; Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15

1	2		3	4
	2	<b>Защита и заземление линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b> Классификация и источники опасных и мешающих влияний; Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний; Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии; Способы заземления и типы заземляющих устройств; Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	<b>Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)</b>		4	
	1	<b>Лабораторное занятие 1 Изучение конструкции и маркировка кабеля СЦБ</b> (3 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	2	<b>Лабораторное занятие 2 Разделка кабеля в оконечной муфте</b> (3 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		4	
1	<b>Практическое занятие 1 Изучение работы микроэлектронных реле напряжения РНМ</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13	

			ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
2	<b>Практическое занятие 2 Изучение работы полупроводникового реле напряжения РНП</b> (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение контрольной работы №1 Выполнение контрольной работы №2 Изучение материала по темам: Категории электроприёмников Резервирование электропитания Источники резервного питания Требования к кабельной трассе на перегонах Требования к кабельной трассе на станциях Прокладка кабелей в особых условиях Общие сведения о ВОЛС Принцип передачи информации по оптическим волокнам Устройство ВОК	135	

1	2	3	4
	Производители ВОК Эксплуатация ВОК Опасные влияния Мешающие влияния Системы электропитания Аккумуляторные батареи Дизель-генераторные агрегаты АДН РНП РНМ ДИМ СЗИ РТА РТА- 1 РТА-М и РТА-Ц БСК БПС-Н6- 12 ППШ-3 КЧФ Блок включения фидера		

1	2	3	4	
<b>3 курс</b>				
<b>Раздел 2. Электропитание ЭЦ малых станций</b>		<b>151</b>		
<b>Тема 2.1. Вводная и распределительная панели ПВ-2 ЭЦ и ПР-2 ЭЦ</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>8</b>	
	1	<b>ПВ-2 ЭЦ.</b> Основные принципы функционирования; Переход с основного фидера на резервный и запуск ДГА; (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	2	<b>ПВ-2 ЭЦ.</b> Режим преобладания первого фидера и режим равноправных фидеров; Управление индикацией; Мнемосхема панели (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	3	<b>ПР-2 ЭЦ.</b> Основные принципы функционирования (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
4	<b>ПР-2 ЭЦ.</b> Получение основных полюсов питания (2 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6,	

			ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
<b>Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
1	<b>Лабораторное занятие 3 Разделка кабеля в групповой муфте (обустройство ответвлений) (3 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
2	<b>Лабораторное занятие 4 Поиск неисправностей типа «обрыв жилы» и «короткое замыкание жил» (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17

1	2		3	4
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>4</b>	
	1	<b>Практическое занятие 3 Изучение работы блока силового кодирования БСК (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	2	<b>Практическое занятие 4 Изучение работы блока питания БПС-Н6-12 (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала по темам: Электропитание устройств ЭЦ малых станций Электропитание устройств ЭЦ крупных станций		135	
<b>4 курс</b>				
<b>Раздел 3. Техническая эксплуатация железных дорог</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 3.1. Общие положения правил технической эксплуатации (ПТЭ)</b>	<b>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Общие положения правил технической эксплуатации (ПТЭ). (2 уровень)</b>	2	ОК 01, 02, 04, ,09, 10; ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7



1	2		3	4
<b>Тема 3.2. Техническая эксплуатация инфраструктуры железнодорожного транспорта</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		<b>2</b>	
	1	<b>Техническая эксплуатация инфраструктуры железнодорожного транспорта. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
<b>Раздел 4. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>			<b>105</b>	
<b>Тема 4.1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		<b>2</b>	
	1	<b>Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ. (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	<b>Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Лабораторное занятие 5 Смена ламп светофоров (3 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
<b>Практические занятия (в форме практической подготовки)</b>			<b>2</b>	

1	<b>Практическое занятие 5 Определение порядка действий работников при включении устройств СЦБ (2 уровень)</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение материала по темам: Требования ПТЭ Требования ИСИ Требования ИДП	<b>103</b>	
		<b>Итого по МДК</b>	<b>419</b>
		<b>В том числе:</b>	
		лекция, урок	<b>22</b>
		практические занятия	<b>10</b>
		лабораторные занятия	<b>10</b>
		из них в форме практической подготовки	<b>42</b>
		самостоятельная работа	<b>373</b>
		консультация	<b>4</b>
<b>Учебная практика (2 курс) (в форме практической подготовки)</b>		<b>108</b>	
<b>Виды работ:</b> Организация рабочего места. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа. Ознакомление со слесарным цехом, инструкции по технике безопасности. Разметка плоскостная. Гибка металла. Рубка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание резьбы. Слесарно-монтажные работы. Оконечивание кабелей и проводов. Составление монтажных схем. Работа с прибором ИРК-Про. Поиск расстояния до повреждения. Измерение параметров кабельной линии магистрального кабеля (АБТЦ). Измерение сопротивления изоляции. Измерение сопротивления монтажа.			

1	2	3	4
<b>Учебная практика (3 курс) (в форме практической подготовки)</b>		72	
<b>Виды работ:</b> Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой книги. Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ – учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест. Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации. Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ. Работа в АРМ СЦБ			
<b>Производственная практика (3-4 курс) (в форме практической подготовки)</b>		144	
<b>Виды работ:</b> Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ			
<b>Всего по ПМ</b>		<b>749</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 2 курс</b>	<b>259</b>	
	в том числе:		
	Лекция, урок	8	
	Практические занятия	4	
	Лабораторные занятия	4	
	Самостоятельная работа	135	
	Учебная практика	108	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>124</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 3 курс</b>	<b>295</b>	
	в том числе:		
	Лекция, урок	8	
	Практические занятия	4	

	Лабораторные занятия	4	
	Самостоятельная работа	135	
	Учебная практика	72	
	Производственная практика	72	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>160</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 4 курс</b>	<b>195</b>	
	в том числе:		
	Лекция, урок	6	
	Практические занятия	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Самостоятельная работа	103	
	Производственная практика	72	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>82</b>	
	Консультация	4	
Квалификационный экзамен		6	

**Примечание:** Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);  
2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);  
3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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	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. Умения: – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. Знания: – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и	наблюдение при выполнении и защите практических и/или лабораторных работ

	инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.	
ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	<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; 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 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>	наблюдение при выполнении и защите практических и/или лабораторных работ
ПК 2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	<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</li> </ul>	наблюдение при выполнении и защите практических и/или лабораторных работ

		<p>систем железнодорожной автоматики;</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>	
ПК 2.4	<p>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 и/или лабораторных работ</p>
ПК 2.5	<p>Определять экономическую</p>	<p>Практический опыт определения экономической эффективности применения устройств</p>	<p>наблюдение при выполнении и защите</p>

<p>эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p>	<p>автоматики и методов их обслуживания.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</li> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</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>– методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</li> <li>– 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.</li> </ul>	<p>практических и/или лабораторных работ</p>
<p>ПК 2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</li> </ul> <p>Умения:</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>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</li> </ul>	<p>наблюдение при выполнении и защите практических и/или лабораторных 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 и/или лабораторных 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; структуру плана для</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>

	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 своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои</p>	выполнение практических и/или лабораторных работ и отчетов по ним с использованием компьютеров, подготовка

	<p>действия (текущие и планируемые)          писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы          Знания: 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</p>	<p>презентаций</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 и лабораторных занятиях, квалификационном экзамене, учебной и производственной практиках</p>
<p>Знать:</p> <p>технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем 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>текущий контроль: все виды опроса (письменный, устный), оценка результатов выполнения проверочных работ, выполнения индивидуальных заданий; экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и лабораторных работах, в процессе квалификационного экзамена, на производственной и учебных практиках</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>	
---	--



**6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения