

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 15.11.2024 14:52:42  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение  
к ППССЗ по специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,  
(железнодорожном транспорте)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,  
(железнодорожном транспорте)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

**2022**

Лист актуализации рабочей программы  
профессионального модуля

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

На основании приказа Министерства просвещения РФ №796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» актуализируются:

Пункт 1.4. Компетенции

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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

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

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

Раздел 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения различных форм и видов текущего контроля, практических занятий, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                       | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 3.1<br/>Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p> | <p><b>Умения:</b><br/>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;<br/>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;<br/>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</p> <p><b>Знания:</b><br/>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;<br/>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;<br/>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</p> | <p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>  |
| <p>ПК 3.2<br/>Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.</p>        | <p><b>Умения:</b><br/>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;<br/>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;<br/>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</p> <p><b>Знания:</b><br/>– конструкции приборов и устройств СЦБ;<br/>– принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;<br/>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.</p>                              | <p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачеты по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p> |
| <p>ПК 3.3<br/>Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.</p>           | <p><b>Умения:</b><br/>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;<br/>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;<br/>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.</p>                                                                                                                                                                                                                    | <p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачеты по каждому разделу</p>                                                                           |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>                                                                                |
| <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>                                                           | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий</p> |
| <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                      | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <p><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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><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</p> | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий |

**Лист переутверждения рабочей программы на 2023-2024 учебный год  
Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)**

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

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии и переутверждена на 2023-2024 учебный год

Выписка из протокола заседания ЦК №8 от « 14 » апреля 2023 года

Председатель цикловой комиссии

  
Акимова Р. К.

**Лист актуализации рабочих программ на 2023-2024 учебный год**  
Актуализируется пункт 4.2.

**Основные источники:**

|   |                                                                                               |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 | Копай И.Г.                                                                                    | Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие.                             | М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с.<br>Режим доступа:<br><a href="http://umczt.ru/books/41/18712/">http://umczt.ru/books/41/18712/</a> | [Электронный ресурс] |
| 2 | Виноградова В.Ю.                                                                              | Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие.            | М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 190 с. Режим доступа:<br><a href="http://umczt.ru/books/41/39324/">http://umczt.ru/books/41/39324/</a>       | [Электронный ресурс] |
| 3 | Шишмарёв, В. Ю.                                                                               | Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 341 с. — <a href="https://urait.ru/bcode/495507">https://urait.ru/bcode/495507</a>                                                                                  | [Электронный ресурс] |
| 4 | А. С. Серебряков<br>Д. А. Семенов,<br>Е. А. Чернов ; под общей редакцией<br>А. С. Серебрякова | Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования                             | Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — Режим доступа:<br><a href="https://urait.ru/bcode/495295">https://urait.ru/bcode/495295</a>                                                                 | [Электронный ресурс] |
| 5 | Серебряков, А. С.                                                                             | Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования                             | Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-534-15853-3.<br><a href="https://urait.ru/bcode/509881">https://urait.ru/bcode/509881</a>                                                       | [Электронный ресурс] |

Председатель цикловой комиссии



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики»

### 1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики» относится к профессиональным модулям.

В профессиональный модуль ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики входят:

- МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ,
- УП.03.01 Учебная практика (разборка, регулировка и сборка контактной аппаратуры СЦБ),
- ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля

#### Цель:

- **изучить особенности** организации и проведения ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики

#### Задачи:

- сформировать теоретические и практические навыки по организации и проведению ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики;
- приобретение студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности;
- формирование основных профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений студентов.

Программа **профессионального модуля** Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики предусматривает реализацию основных целей и задач по организации и проведению ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.

Преподавание модуля проводится во взаимосвязи с учебными дисциплинами «Электротехника», «Электронная техника», «Цифровая схемотехника», «Электрические измерения», «Транспортная безопасность».



Реализуя межпредметные связи, преподаватель должен опираться на знания студентов, полученные ранее, не допуская дублирования учебного материала; сосредоточить внимание студентов на вопросах, которые будут рассматриваться в других дисциплинах на основе данного материала.

### **1.3. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

**уметь:**

**У1** – измерять параметры приборов и устройств СЦБ;

**У2** - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

**У3** - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;

**У4** - проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;

**У5** - прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;

**У6** - работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;

**У7** - разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ;

**знать:**

**З1.** конструкцию приборов и устройств СЦБ;

**З2.** принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;

**З3.** технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;

**З4.** правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;

**З5.** характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

**иметь практический опыт в:**

- разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ.

### **1.4. Компетенции:**

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

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

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

### **1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания**

*В рамках программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов:*

ЛР.13 готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР.19 уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;

ЛР.25 способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;

ЛР.27 проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР.30 осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития;

ЛР.31 умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

### **1.6. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего часов – 371 час:

из них на освоение МДК.03.01 – 254 часа;

в том числе практических занятий – 50 часов,

самостоятельная работа – 18 часов;

лекции – 172 часа;

промежуточная аттестация – 14 часов;

на учебную практику УП 03.01 – 36 часов;

на производственную практику ПП 03.01 – 72 часа;

квалификационный экзамен – 9 часов.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

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

#### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций            | Наименования разделов профессионального модуля                                                                                        | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час.              |             |    |                           |                  |         |                        |                   |  |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|----|---------------------------|------------------|---------|------------------------|-------------------|--|
|                                                    |                                                                                                                                       |                                | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |             |    |                           | Производственная | Учебная | Самостоятельная работа | Экзамен по модулю |  |
|                                                    |                                                                                                                                       |                                | Обучение по МДК                                       |             |    | Практики                  |                  |         |                        |                   |  |
|                                                    |                                                                                                                                       |                                | Всего                                                 | В том числе |    | Курсовых работ (проектов) |                  |         |                        |                   |  |
| Практические занятия                               | Лабораторные занятия                                                                                                                  |                                |                                                       |             |    |                           |                  |         |                        |                   |  |
| 1                                                  | 2                                                                                                                                     | 3                              | 4                                                     | 5           | 6  | 7                         | 8                | 9       | 10                     | 11                |  |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1- ПК 3.3. | МДК.03.01<br>Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ                                             | 254                            | 254                                                   | 172         | 50 | -                         | -                | -       | 18                     |                   |  |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.3. | УП.03.01 Учебная практика (разборка, регулировка и сборка контактной аппаратуры СЦБ )                                                 | 36                             |                                                       |             |    |                           | -                | 36      | -                      |                   |  |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1- ПК 3.3. | ПП 03.01.<br>Производственная практика (по профилю специальности) Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов | 72                             |                                                       |             |    |                           | 72               | -       | -                      |                   |  |

|  |                                                                                             |            |            |            |           |          |           |           |           |                  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
|  | систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики |            |            |            |           |          |           |           |           |                  |
|  | <i>Экзамен по модулю</i>                                                                    | <i>9</i>   | <i>-</i>   | <i>-</i>   | <i>-</i>  | <i>-</i> | <i>-</i>  | <i>-</i>  | <i>-</i>  | <i>6 семестр</i> |
|  | <i>Всего:</i>                                                                               | <i>371</i> | <i>254</i> | <i>172</i> | <i>50</i> | <i>-</i> | <i>72</i> | <i>36</i> | <i>18</i> | <i>-</i>         |

### ПМ.03 ЭК Квалификационный экзамен – 6 семестр

#### 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

#### ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов                 | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                             | Объем в часах | Коды компетенций, личностных результатов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| 1                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | 3             | 4                                        |
| <b>МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                          |
| <b>4 СЕМЕСТР (самост. работа 12 ч. + лекции 134 ч. + практич. занятия 50 ч.) всего 196 ч.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                          |
| <b>Раздел 1. Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                          |
| <b>Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>56</b>     |                                          |
|                                                                                               | 1 Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах. | 8             | ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК3.1, ПК3.2,  |
|                                                                                               | 2 Реле постоянного тока.                                                                                                                                                                                                                                  | 16            |                                          |

|                                                            |                             |                                                                                                                                |           |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | 3                           | Реле переменного тока.                                                                                                         | 12        | ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31                                                  |
|                                                            | 4                           | Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры.                                                                                    | 10        |                                                                                                   |
|                                                            | 5                           | Релейные блоки электрической и горочной централизации                                                                          | 10        |                                                                                                   |
|                                                            | <b>Практические занятия</b> |                                                                                                                                | <b>12</b> |                                                                                                   |
|                                                            | 1                           | Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле                                                                  | 4         |                                                                                                   |
|                                                            | 2                           | Изучение конструкции и принципов работы кодовых путевых трансмиттеров                                                          | 4         |                                                                                                   |
|                                                            | 3                           | Изучение и ознакомление с конструкцией и методикой проверки характеристик выпрямителя ВАК систем СЦБ и ЖАТ                     | 4         |                                                                                                   |
| <b>Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</b> | <b>Содержание</b>           |                                                                                                                                | <b>46</b> |                                                                                                   |
|                                                            | 1                           | Формирователи импульсов и коммутирующие приборы. Бесконтактная аппаратура электропитающих установок.                           | 6         |                                                                                                   |
|                                                            | 2                           | Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры. | 16        |                                                                                                   |
|                                                            | 3                           | Аппаратура тональных рельсовых цепей.                                                                                          | 10        |                                                                                                   |
|                                                            | 4                           | Датчики систем СЦБ и ЖАТ.                                                                                                      | 14        |                                                                                                   |
|                                                            | <b>Практические занятия</b> |                                                                                                                                | <b>38</b> |                                                                                                   |
|                                                            | 4                           | Изучение конструкции и принципов работы датчиков систем СЦБ                                                                    | 4         | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                            | 5                           | Изучение методики измерений приборами Ц4380, Ц4352, Р333, Е6-16, В3-38, М4100/3                                                | 2         |                                                                                                   |
|                                                            | 6                           | Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ                                               | 2         |                                                                                                   |
|                                                            | 7                           | Изучение устройства и принципов работы нейтральных реле                                                                        | 2         |                                                                                                   |
|                                                            | 8                           | Изучение устройства и принципов работы огневых реле                                                                            | 2         |                                                                                                   |
|                                                            | 9                           | Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт поляризованных реле СЦБ                                  | 2         |                                                                                                   |
|                                                            | 10                          | Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт комбинированных реле КМШ                                 | 2         |                                                                                                   |
|                                                            | 11                          | Изучение устройства и принципов работы импульсных и герконовых реле                                                            | 2         |                                                                                                   |

|                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | 12                | Изучение устройства и принципов работы импульсных и герконовых реле                                                                                                                         | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 13                | Изучение устройства и принципов работы маятниковых и кодовых путевых трансмиттеров КППШ                                                                                                     | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 14                | Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров МТ                                                                                          | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 15                | Изучение конструкции релейных блоков электрической централизации                                                                                                                            | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 16                | Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт комбинированных реле СЦБ                                                                                              | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 17                | Ознакомление с аппаратурой и анализ работы кодовой рельсовой цепи                                                                                                                           | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 18                | Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков                                                                                                       | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 19                | Изучение устройства и принципов работы реле 4-го поколения РЭЛ 7                                                                                                                            | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 20                | Изучение устройства и принципов работы трансмиттерных реле                                                                                                                                  | 2         |                                                                                    |
|                                                                                                | 21                | Изучение устройства и принципов работы пусковых реле СКПШ                                                                                                                                   | 2         |                                                                                    |
| <b>Раздел 2. Изучение технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>  |                   |                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                    |
| <b>Тема 2.1. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b> | <b>Содержание</b> |                                                                                                                                                                                             | <b>32</b> | ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                                                                | 1                 | Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.                                                                                                                     | 4         |                                                                                    |
|                                                                                                | 2                 | Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ).                                                 | 6         |                                                                                    |
|                                                                                                | 3                 | Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Современные информационные технологии в работе РТУ. | 6         |                                                                                    |
|                                                                                                | 4                 | Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ.                                                                                                                                       | 6         |                                                                                    |
|                                                                                                | 5                 | Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ                                                                                              | 6         |                                                                                    |
|                                                                                                | 6                 | Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ                                                                                                | 4         |                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                            |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 03.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | <b>12</b>                                                                                  | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
| <p>Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.</p> <p>1. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах.</p> <p>2. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах.</p> <p>3. Изучение методов обеспечения надежности и безопасности релейно-контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p><u>Примерная тематика домашних заданий</u></p> <p>1. Общие сведения о реле железнодорожной автоматики, 2. Реле постоянного тока: нейтральные реле, 3. Импульсные реле, 4. Реле РЭЛ, герконы, 5. Реле ДСШ: достоинства и контактная система, 6. Принцип действия маятникового трансмиттера и его разновидности, 7. Принцип действия КППШ, графики кодовых сигналов, 8. Релейные блоки сборной группы ЭЦ, 9. Релейные блоки исполнительной группы ЭЦ, 10. Релейные блоки ГАЦ, назначение, конструктивные особенности, 11. Виды релейных блоков ГАЦ, 12. Трансформаторы СЦБ, 13. Выпрямители типа ВАК, 14. Преобразователи частоты, 15. Фильтр путейой ФП-25, камертонный фильтр, 16. Аккумуляторы, 17. Датчики, назначение и виды, 18. Магнитоиндукционный датчик, 19. Индукционный электромагнитный датчик, 20. Индуктивно-проводной датчик, 21. Оптические и радиолокационные датчики. 22. Аппаратура ТРЦ</p> |                   |                                                                                            |                                                                                                   |
| <b>5 СЕМЕСТР (самост. работа 6 ч. + лекции 38 ч. + промежут. аттестация занятия 14 ч.) всего 58 ч.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                            |                                                                                                   |
| <b>Тема 2.2. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Содержание</b> |                                                                                            | <b>38</b>                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                 | Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. | 20                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                 | Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ       | 18                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                            | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                    |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 03.01</b><br>Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.<br><br>Темы докладов и презентаций:<br><br>1. Изучение действующих нормативных документов, регламентирующих порядок организации и выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.<br>2. Изучение технологических карт, устанавливающих порядок производства ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ<br>Примерная тематика домашних заданий<br><br>1. Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ 2. Современные информационные технологии в работе РТУ 3. Планирование работ РТУ. 4. Организация рабочих мест в РТУ. 5. Организация ремонта аппаратуры. 6. Организация замены аппаратуры. 7. Оборудование и измерительные приборы РТУ. 8. Повышение квалификации работников РТУ. 9. Освещение рабочих мест. 10. Расчет экономической эффективности от внедрения мероприятий по совершенствованию организации труда в РТУ СЦБ. 11. Технология проверки, регулировки и ремонта нейтрального реле 12. Технология проверки, регулировки и ремонта импульсного и трансмиттерного реле 13. Технология проверки, регулировки и ремонта маятникового трансмиттера. 14. Технология проверки, регулировки и ремонта релейных блоков 15. Технология проверки, регулировки и ремонта формирователей импульсов и коммутирующих приборов. 16. Технология проверки, регулировки и ремонта аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ. 17. Технология проверки, регулировки и ремонта путевого приемника ППП. 18. Технология проверки, регулировки и ремонта фильтра ФРЦ4. 19. Технология проверки, регулировки и ремонта трансформатора УТЗ. |                                      | 6                  | ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      | 14                 |                                                                   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме контрольного опроса – 4 семестр, в форме экзамена – 5 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                    |                                                                   |
| <b>УП 03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (РАЗБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И СБОРКА КОНТАКТНОЙ АППАРАТУРЫ СЦБ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                    |                                                                   |
| <b>Наименование разделов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b> | <b>Объем часов</b> | <b>Коды компетенций, личностных результатов</b>                   |
| <b>4 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |                    |                                                                   |
| <b>Электромонтажная практика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |                    |                                                                   |
| <b>Раздел 1. Электробезопас-</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание:</b>                   | 2                  |                                                                   |



|                                                                  |                                                                                                                  |          |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ность                                                            | Правила электробезопасности и техники безопасности при выполнении работ                                          | 2        | ОК1, ОК2, ОК4,                                                                                    |
| <b>Раздел 2. Электромонтажный инструмент и приспособления</b>    | <b>Содержание:</b>                                                                                               | <b>2</b> | ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31                   |
|                                                                  | Ознакомление с конструкцией и принципом действия электромонтажного инструмента и приспособления                  | 2        |                                                                                                   |
| <b>Раздел 3. Паяние и лужение. Окольцевание проводов.</b>        | <b>Содержание:</b>                                                                                               | <b>2</b> | ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31                                                            |
|                                                                  | Подготовка электропаяльника к работе                                                                             | 2        |                                                                                                   |
|                                                                  | Подготовка детали к работе                                                                                       |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Подготовка электропаяльника к работе                                                                             |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Лужение деталей                                                                                                  |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Соединение деталей с помощью пайки                                                                               |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Окольцевание концов проводов                                                                                     |          |                                                                                                   |
| Лужение окольцованных концов проводов                            |                                                                                                                  |          |                                                                                                   |
| <b>Раздел 4. Разделка и сращивание проводов</b>                  | <b>Содержание:</b>                                                                                               | <b>2</b> | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                                  | Разделка концов одножильных и многожильных медных проводов.                                                      | 2        |                                                                                                   |
|                                                                  | Соединение концов одножильных медных проводов скруткой                                                           |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Сращивание концов многожильных медных проводов скруткой                                                          |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Пайка соединений одножильных медных проводов                                                                     |          |                                                                                                   |
| Пайка соединений многожильных медных проводов                    |                                                                                                                  |          |                                                                                                   |
| <b>Раздел 5. Монтаж электрических цепей с наружной проводкой</b> | <b>Содержание:</b>                                                                                               | <b>6</b> | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                                  | Установка однофазного электрического счётчика, монтажных коробок, розеток, выключателей и электрических патронов | 6        |                                                                                                   |
|                                                                  | Установка кабель-каналов                                                                                         |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Сборка электрической схемы. Проверка монтажа                                                                     |          |                                                                                                   |
| Составление монтажной схемы                                      |                                                                                                                  |          |                                                                                                   |
| <b>Раздел 6. Конструкция, монтаж и разделка кабелей</b>          | <b>Содержание:</b>                                                                                               | <b>6</b> | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                                  | Установка наконечников                                                                                           | 6        |                                                                                                   |
|                                                                  | Конструкция и разделка сигнально-блокировочного кабеля                                                           |          |                                                                                                   |
|                                                                  | Окольцевание жил сигнально-блокировочного кабеля                                                                 |          |                                                                                                   |
| <b>Слесарно-механическая практика</b>                            |                                                                                                                  |          |                                                                                                   |
| <b>Раздел 1. Правила техни-</b>                                  | <b>Содержание:</b>                                                                                               | <b>2</b> |                                                                                                   |

|                                                                                |                                                             |           |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ки безопасности</b>                                                         | Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ | 2         | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                                                |                                                             |           |                                                                                                   |
| <b>Раздел 2. Контрольно-измерительный инструмент</b>                           | <b>Содержание:</b>                                          | <b>2</b>  | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                                                | Измерение деталей линейкой                                  | 2         |                                                                                                   |
|                                                                                | Измерение деталей штангенциркулем                           |           |                                                                                                   |
| <b>Раздел 3. Разметка</b>                                                      | <b>Содержание:</b>                                          | <b>2</b>  | ЛР27, ЛР30, ЛР 31                                                                                 |
|                                                                                | Выполнение разметки на листовом металле                     | 2         |                                                                                                   |
|                                                                                | Выполнение разметки на детали                               |           |                                                                                                   |
| <b>Раздел 4. Резка. Рубка.</b>                                                 | <b>Содержание:</b>                                          | <b>2</b>  |                                                                                                   |
|                                                                                | Резка заготовок и деталей                                   | 2         |                                                                                                   |
|                                                                                | Рубка в тисках и на плите                                   |           |                                                                                                   |
| <b>Раздел 5. Правка и гибка</b>                                                | <b>Содержание:</b>                                          | <b>2</b>  |                                                                                                   |
|                                                                                | Правка металла                                              | 2         |                                                                                                   |
|                                                                                | Гибка металла                                               |           |                                                                                                   |
| <b>Раздел 6. Опиливание</b>                                                    | <b>Содержание:</b>                                          | <b>2</b>  | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
|                                                                                | Опиливание плоских поверхностей по горизонтали              | 2         |                                                                                                   |
|                                                                                | Опиливание плоских поверхностей по вертикали                |           |                                                                                                   |
|                                                                                | Опиливание фасонных поверхностей                            |           |                                                                                                   |
|                                                                                | Опиливание поверхностей под углом                           |           |                                                                                                   |
|                                                                                | Распиливание отверстий круглой формы                        |           |                                                                                                   |
|                                                                                | Распиливание отверстий квадратной формы                     |           |                                                                                                   |
| <b>Раздел 7. Сверление</b>                                                     | <b>Содержание:</b>                                          |           | <b>2</b>                                                                                          |
|                                                                                | Разметка детали/заготовки под сверление                     | 2         |                                                                                                   |
|                                                                                | Сверление отверстий. Зенкование отверстий.                  |           |                                                                                                   |
| <b>Раздел 8. Нарезание резьбы</b>                                              | <b>Содержание:</b>                                          | <b>2</b>  |                                                                                                   |
|                                                                                | Нарезание наружной резьбы на детали                         | 2         |                                                                                                   |
|                                                                                | Нарезание внутренней резьбы в детали                        |           |                                                                                                   |
|                                                                                | Нарезание наружной резьбы на детали                         |           |                                                                                                   |
| <b>Всего</b>                                                                   |                                                             | <b>36</b> |                                                                                                   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 4 семестр</b> |                                                             |           |                                                                                                   |

**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ  
РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ И  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

**6 семестр**

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тематика практических занятий</b>                                           | Разборка, сборка, регулировка и проверка приборов и устройств СЦБ;<br>Измерение параметров приборов и устройств СЦБ;<br>Регулировка параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;<br>Анализ измеренных параметров устройств СЦБ;<br>Осуществление тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ | <b>72</b> | ОК1, ОК2, ОК4,<br>ОК9, ОК10,<br>ПК3.1, ПК3.2,<br>ПК3.3,<br>ЛР13, ЛР19, ЛР25,<br>ЛР27, ЛР30, ЛР 31 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 6 семестр</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                   |
| <b>Квалификационный экзамен по модулю – 6 семестр</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                   |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет №1401**, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1 шт., Стол ученический -11 шт., Стол компьютерный -13 шт., Стулья ученические-44шт., стол письменный-2 шт., Шкаф для бумаг -2 шт., Шкаф для одежды-1 шт., Телевизор (LG)-1 шт., Полки-4 шт., Компьютер – 13шт., Интерактивная доска (starboard hitachi) – 1 шт., Маркерная доска- 1шт.

Технические средства обучения: экран, проектор (стационарные).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - Кабинет №1401**

г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1 шт., Стол ученический -11 шт., Стол компьютерный -13 шт., Стулья ученические-44шт., стол письменный-2 шт., Шкаф для бумаг -2 шт., Шкаф для одежды-1 шт., Телевизор (LG)-1 шт., Полки-4 шт., Компьютер – 13шт., Интерактивная доска (starboard hitachi) – 1 шт., Маркерная доска- 1шт.

**Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – Кабинет**

**№1401**, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1 шт., Стол ученический -11 шт., Стол компьютерный -13 шт., Стулья ученические-44шт., стол письменный-2 шт., Шкаф для бумаг -2 шт., Шкаф для одежды-1 шт., Телевизор (LG)-1 шт., Полки-4 шт., Компьютер – 13шт., Интерактивная доска (starboard hitachi) – 1 шт., Маркерная доска- 1шт.

Технические средства обучения: экран, проектор (стационарные).

**Лаборатория «Технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики» (№1410)**, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол-пульт управления преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1шт., Стол -14 шт., Стулья-28 шт., Учебный испытательный стенд «Импульсная неразветвленная рельсовая цепь»-1 шт., Учебный испытательный стенд «Неразветвленная рельсовая цепь переменного тока частотой 25 Гц с непрерывным питанием»-1 шт., Учебный испытательный стенд «Неразветвленная рельсовая цепь тональной частоты с непрерывным питанием»-1шт., Учебный испытательный стенд «Разветвленная фазочувствительная рельсовая цепь частотой 25Гц»-1шт., Учебный испытательный стенд «Горочная рельсовая цепь частотой 50Гц»-1 шт., Испытательный стенд СИ 1-1 шт., Испытательный стенд СИ 2-1шт., Испытательный стенд СИ 3-1 шт., Вольтметр универсальный-1 шт., Осциллограф-2шт., Вольтметр дифференциальный-1шт., Мультивольтметр-2шт., Блок конденсаторов преобразователей частоты-1шт., Дроссель – трансформатор-1шт., Реле ДСШ-2шт., Реле КШ-3 шт., Реле ППР-1шт., Нейтральное реле-1шт., Реле ПМПШ-1шт., Частотомер-2 шт., Генератор сигналов низкочастотный-1шт., комплект плакатов.

**Мастерская «Слесарно-механическая №1» (№ 2113), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а**

Оборудование: стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя-1 шт., верстак слесарный оборудованный тисками-13 шт., верстак слесарный – 3 шт; стул ученический-21 шт., трехстворчатая классная доска-1 шт., плакаты – 3 шт., напольный сверлильный станок - 2шт., распределительный электрощит СЩ-3 -1 шт., станок заточный школьный – 1 шт., плакаты – 3 шт., стенд «Слесарное зубило» - 1 шт., стенд «Разметочный циркуль» - 1 шт., стенд «Слесарный молоток с квадратным бойком» - 1 шт., комплект расходного материала; подставка под инструменты – 16 шт.

**Мастерская «Слесарно-механическая №2» (№ 2115), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а**

Оборудование: стол преподавателя - 1шт., стул преподавателя - 1шт., верстак слесарный оборудованный тисками – 18 шт., стул ученический – 30 шт., трехстворчатая классная доска-1шт., настольный сверлильный станок 2М112-1шт., напольный сверлильный станок 2А135-1шт., силовой щит СЩ-3 -1шт., станок заточной ЭТ-62-1шт., шкаф-2шт., комплект плакатов, расходный материал.

**Мастерская «Электромонтажная» (№ 2112), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а**

Оборудование: ученический стол укомплектованный розетками - 8шт., стул ученический-16шт., стол преподавателя-1шт., стул преподавателя-1шт., комплект плакатов., лабораторный стенд: «Схема освещения с открытой прокладкой проводов» -1шт., лабораторный стенд: «Схема реверсивного магнитного пускателя» -1шт., стенд «Марки кабеля»-1шт., стенд «Асинхронный электродвигатель» - 1шт., схема «Реверсивный магнитный пускатель»; схема «Освещение с открытой прокладкой проводов», реле: НМШ - нейтральное реле-3шт., СЩ-5 тип А3716 ФУЗ IP20 380V 160A 50 Hz-1шт., набор комплектующих изделий для сбора схем, расходный материал.

**Мастерская «Монтажа электронных устройств» (№ 2112), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а**

Оборудование: ученический стол укомплектованный розетками - 8шт., стул ученический-16шт., стол преподавателя-1шт., стул преподавателя-1шт., комплект плакатов., лабораторный стенд: «Схема освещения с открытой прокладкой проводов» -1шт., лабораторный стенд: «Схема реверсивного магнитного пускателя» -1шт., стенд «Марки кабеля»-1шт., стенд «Асинхронный электродвигатель» - 1шт., схема «Реверсивный магнитный пускатель»; схема «Освещение с открытой прокладкой проводов», реле: НМШ - нейтральное реле-3шт., СЩ-5 тип А3716 ФУЗ IP20 380V 160A 50 Hz-1шт., набор комплектующих изделий для сбора схем, расходный материал.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### ПМ.03

| № п/п                      | Авторы и составители | Заглавие                                                           | Издательство                                                                     | Количество           |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Основная литература</b> |                      |                                                                    |                                                                                  |                      |
| 1.                         | Копай И.Г.           | Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. | М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транс- | [Электронный ресурс] |

|                                  |                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                  |                                                                                            | пособие.                                                                                                                             | порте», 2018. — 140 с.<br>Режим доступа:<br><a href="http://umczdt.ru/books/41/18712/">http://umczdt.ru/books/41/18712/</a>                                                                          |                      |
| 2.                               | Виноградова В.Ю.                                                                           | Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие.                                         | М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 190 с. Режим доступа:<br><a href="http://umczdt.ru/books/41/39324/">http://umczdt.ru/books/41/39324/</a> | [Электронный ресурс] |
| 3.                               | Шишмарёв, В. Ю.                                                                            | Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 341 с. — <a href="https://urait.ru/bcode/495507">https://urait.ru/bcode/495507</a>                                                                              | [Электронный ресурс] |
| 4.                               | А. С. Серебряков<br>Д. А. Семенов,<br>Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова | Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования                                                          | Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — Режим доступа:<br><a href="https://urait.ru/bcode/495295">https://urait.ru/bcode/495295</a>                                                             | [Электронный ресурс] |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 1.                               | Журавлева М.А.                                                                             | Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. —                                                                     | М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с.Режим доступа:<br><a href="http://umczdt.ru/books/41/18707/">http://umczdt.ru/books/41/18707/</a>  | [Электронный ресурс] |
| 2.                               | Р. К. Сафиуллин.                                                                           | Основы автоматизации и автоматизация процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования /— 2-                    | Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 146 с. — (Профессиональное образование). – Режим доступа:                                                                                                        | [Электронный ресурс] |

|    |                  |                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                      |
|----|------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    |                  | е изд., испр. и доп.                                                         | <a href="https://urait.ru/book/osnovy-avtomatiki-i-avtomatizaciya-processov-493036">https://urait.ru/book/osnovy-avtomatiki-i-avtomatizaciya-processov-493036</a>                                      |                      |
| 3. | Кондратьева Л.А. | Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. | М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - Режим доступа:<br><a href="http://umczdt.ru/books/41/39325/">http://umczdt.ru/books/41/39325/</a> | [Электронный ресурс] |

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

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, учебной и производственной практики, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>                        | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1<br>Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки | <b>Умения:</b><br>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;<br>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;<br>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. | защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля |



|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>ля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>                                                                                                                                                                                             |
| <p>ПК 3.2<br/>Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.</p> | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul> | <p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачеты по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p> |
| <p>ПК 3.3<br/>Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.</p>    | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачеты по каждому разделу профессионального модуля; комплексный</p>                                     |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p><b>Знания:</b></p> <p>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</p> <p>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>экзамен по профессиональному модулю</p>                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p> |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> | защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю |
|                                                                                                                              | <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                    | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                     | защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю |
|                                                                                                                              | <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                | <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>                                                                                                                                                           | защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю |
|                                                                                                                              | <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <p><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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю |
|                                                                                             | <p><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</p>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                             | 3             |
| <b>Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |               |
| <p>ЛР.13 готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с дру-</p> | <p>- обучающегося соответствует ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими</p> | Наблюдение    |

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| гими людьми, проектно мыслящий;                                                                                                                       | людьми, проектно мыслящий;                                                                                                                      |  |
| ЛР.19 уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;                                                                   | - демонстрирует уважительное отношения к результатам собственного и чужого труда;                                                               |  |
| ЛР.25 способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;                                                | - способность к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;                                            |  |
| ЛР.27 проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;                              | - проявляет способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;                              |  |
| ЛР.30 осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития; | - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития; |  |
| ЛР.31 умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                    | - умеет эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                    |  |