

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 02.09.2026 13:54:30  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.35  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ<sup>1</sup>**  
**ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**(ПО ВИДАМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)**  
**(тепловозы и дизель-поезда)**  
**для специальности**  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки по УП: 2026)*

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>              | <b>СТР.<br/>3</b> |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                    | <b>4</b>          |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                 | <b>6</b>          |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                         | <b>17</b>         |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>19</b>         |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(по видам железнодорожного подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда)

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (по видам железнодорожного подвижного состава) (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП/ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1 Оформлять технологическую документацию.

ПК.3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по рабочим профессиям:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

## 1.2. Место профессионального модуля в структуре (ОПОП/ППССЗ):

Профессиональный цикл

## 1.3. Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ОК 02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul> | - |
| ОК 04 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>психологические особенности личности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - |
| ОК 05 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов;</li> <li>– правила построения устных сообщений;</li> <li>особенности социального и культурного контекста</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             | - |
| ОК 09 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной</li> </ul>                                                                                                               | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|        | высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | деятельности<br>– особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности                   |                                                               |
| ПК 3.1 | – выбирать необходимую технологическую документацию;<br>заполнять необходимую технологическую документацию                                                                                                                    | технологическая документация, применяемая при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава | оформления технологической документации                       |
| ПК 3.2 | – выбирать необходимую технологическую документацию;<br>разрабатывать технологии ремонта деталей и узлов железнодорожного подвижного состава                                                                                  | типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава                         | разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов |

#### **1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы, соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

#### **1.5. Перечень используемых методов обучения:**

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические и лабораторные работы.

1.5.2 Активные и интерактивные: групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, лекция с заранее объявленными ошибками, дискуссия, работа в малых группах и т.д.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.03. Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВД) Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            |
| ОК.02  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК.04  | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                               |
| ОК.05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста        |
| ОК.09  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                          |
| ПК 3.1 | Оформлять техническую и технологическую документацию                                                                                                         |
| ПК 3.2 | Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией    |

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

| Код   | Наименование результата обучения                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | Уважительные 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 личного развития                                                                                                                              |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля для очной формы обучения

| Коды<br>Профессио-на-<br>льных<br>компетен-<br>ций | Наименования разделов<br>профессионального модуля*                                                                                                  | Всего<br>часов | Объем времени, отведенный на освоение<br>междисциплинарного курса (курсов), ч |                                                     |                                                                         |                                                 |                                           |                                          | Практика, ч  |                                                            | Промежуточная<br>аттестация |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                    |                                                                                                                                                     |                | Обязательная аудиторная учебная нагрузка<br>обучающегося                      |                                                     |                                                                         |                                                 | Самостоятельная<br>работа<br>обучающегося |                                          | учеб-<br>ная | Производстве-<br>нная<br>(по профилю<br>специальност<br>и) |                             |
|                                                    |                                                                                                                                                     |                | всего                                                                         |                                                     | в т.ч.<br>лабораторные<br>работы<br>и<br>практические<br>занятия, часов | в т.ч.<br>курсовая<br>работа<br>(проект), часов | всего                                     | в т.ч.<br>курсовая<br>работа<br>(проект) |              |                                                            |                             |
|                                                    |                                                                                                                                                     |                | часов                                                                         | в т.ч.<br>практическа-<br>я<br>подготовка,<br>часов |                                                                         |                                                 |                                           |                                          |              |                                                            |                             |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                                   | МДК.03.01. Разработка<br>технологических процессов<br>и технологической<br>документации (по видам<br>железнодорожного<br>подвижного состава)<br>ЗаО | 190            | 126                                                                           | 78                                                  | 48                                                                      | 30                                              | 64                                        | 20                                       | -            | -                                                          | -                           |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                                   | ПП.03.01 Производственная<br>практика (по профилю<br>специальности)<br>ЗаО                                                                          | 72             | -                                                                             | 72                                                  | -                                                                       | -                                               | -                                         | -                                        | -            | 72                                                         | -                           |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                                   | Экзамен по модулю ПМ.03                                                                                                                             | 12             | -                                                                             | -                                                   | -                                                                       | -                                               | -                                         | -                                        | -            | -                                                          | 12                          |
|                                                    | Всего                                                                                                                                               | 274            | 126                                                                           | 150                                                 | 48                                                                      | 30                                              | 64                                        | 20                                       | -            | 72                                                         | 12                          |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(по видам железнодорожного подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем                                            | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, |                                                                                                                                                                                 | Объем часов        | Уровень усвоения |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
|                                                                                                                                      |                                                                                          |                                                                                                                                                                                 | Базовая подготовка |                  |
| 1                                                                                                                                    | 2                                                                                        |                                                                                                                                                                                 | 3                  | 4                |
| <b>МДК.03.01. Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)</b> |                                                                                          |                                                                                                                                                                                 | <b>190</b>         |                  |
| <b>Тема 1.1 Технологические процессы ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель - поездов</b>                                       | <b>6 семестр</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                 | <b>48</b>          |                  |
|                                                                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                     |                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>           |                  |
|                                                                                                                                      | 1                                                                                        | Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Производственный процесс. | 2                  | 1                |
|                                                                                                                                      |                                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Структуры технологического процесса»                                                           | 1                  |                  |
|                                                                                                                                      |                                                                                          | Технологический процесс.                                                                                                                                                        | 2                  | 1                |
|                                                                                                                                      | 2                                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 2</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Заполнение технологических карт»                                                               | 1                  |                  |
| <b>Тема 1.2 Технологическая документация</b>                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                     |                                                                                                                                                                                 | <b>21</b>          |                  |
|                                                                                                                                      | 1                                                                                        | Технологическая документация на производстве. Технологические инструкции, технолого-нормировочные карты.                                                                        | 2                  | 1                |

|                                                                              |                                      |                                                                                                                                                                                                                               |           |   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                              |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Ознакомление с нормативными документами по правилам выполнения маршрутных карт, карт дефектации, карт эскизов, технолого-нормировочных карт» | 1         |   |
|                                                                              | 2                                    | Графические и текстовые документы.                                                                                                                                                                                            | 2         | 1 |
|                                                                              |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Назначение маршрутной карты»                                                                                                                 | 1         |   |
|                                                                              | 3                                    | Порядок и правила заполнения технологических документов.                                                                                                                                                                      | 2         | 1 |
|                                                                              |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Назначение карт дефектации»                                                                                                                  | 1         |   |
|                                                                              |                                      | <b>Практическое занятие №1</b><br>Заполнение маршрутной карты                                                                                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                              |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 6</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Для чего на предприятиях используются карты эскизов»                                                                                         | 1         |   |
|                                                                              |                                      | <b>Практическое занятие №2</b><br>Заполнение карты дефектации                                                                                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                              |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 7</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Виды и назначение технических и технологических документов»                                                                                  | 1         |   |
|                                                                              |                                      | <b>Практическое занятие №3</b><br>Заполнение карты эскизов                                                                                                                                                                    | 2         | 2 |
|                                                                              |                                      | <b>Практическое занятие №4</b><br>Заполнение карты технологического процесса ремонта                                                                                                                                          | 2         | 2 |
|                                                                              |                                      | <b>Практическое занятие №5</b><br>Составление технолого-нормировочной карты                                                                                                                                                   | 2         | 2 |
| <b>Тема 1.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                                                                               | <b>21</b> |   |
|                                                                              | 1                                    | Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: рамы тепловоза и тележек                                                                                                                                        | 2         | 1 |

|                                                                          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>тепловозов</b>                                                        |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 8</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Разработать технологическую карту ремонта рамы тепловоза 2ТЭ25КМ»                                                                                                                        | 1         |   |
|                                                                          | 2                                    | Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: ударно-тяговых устройств                                                                                                                                                                                    | 2         | 1 |
|                                                                          | 3                                    | Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: колесных пар                                                                                                                                                                                                | 4         | 1 |
|                                                                          |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 9</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Основные неисправности колесных пар и методы их выявления»                                                                                                                               | 1         |   |
|                                                                          | 4                                    | Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: рессорного подвешивания                                                                                                                                                                                     | 4         | 1 |
|                                                                          |                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 10</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Составление карты дефектации рессорного подвешивания»                                                                                                                                   | 1         |   |
|                                                                          | 5                                    | Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: буксы                                                                                                                                                                                                       | 2         | 1 |
|                                                                          | 6                                    | Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: зубчатой передачи, деталей подвешивания тягового электродвигателя, кузова и песочницы                                                                                                                       | 2         | 1 |
|                                                                          |                                      | <b>Дифференцированный зачет с оценкой</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 2         | 1 |
| <b>ПП.03.01<br/>Производственная практика (по профилю специальности)</b> | <b>7 семестр</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>72</b> |   |
|                                                                          | 1                                    | Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотиворемонтного предприятия | 6         | 3 |
|                                                                          | 2                                    | Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов локомотивов                                                                                                                                                                              | 6         | 3 |
|                                                                          | 3                                    | Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотиворемонтного предприятия                                                                                                                                                                                   | 6         | 3 |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |
|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|  | 4 | Заполнение и оформление различной технологической документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6  | 3 |
|  | 5 | Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  | 3 |
|  | 6 | Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов локомотивов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6  | 3 |
|  | 7 | Оформление технической и технологической документации в соответствии с ЕСКД, ЕСТД и СНиП:<br>- заполнение и оформление различной технологической документации (заполнение маршрутной карты, карты дефектации, карты эскизов, карты технологического процесса ремонта);<br>- анализ технической и технологической документации по заданию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16 | 3 |
|  | 8 | Разработка технологического процесса ремонта деталей и узлов:<br>- колесной пары;<br>- роликовой буксы;<br>- рессорного подвешивания;<br>- тормозной рычажной передачи;<br>- колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя;<br>- рамы тележки;<br>- автосцепного устройства;<br>- кузова;<br>- остовов и полюсов тягового генератора;<br>- щеткодержателей;<br>- якоря тягового двигателя;<br>- блока и рамы дизеля;<br>- аккумуляторной батареи;<br>- электропневматического контактора;<br>- электромагнитного контактора;<br>- реверсора;<br>- группового контактора;<br>- контроллера машиниста;<br>- регулятора напряжения;<br>- компрессора;<br>- секции холодильников;<br>- турбокомпрессора; | 18 | 3 |

|                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |            |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| <b>Тема 1.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов</b> |   | - втулок цилиндров дизеля;<br>- шатунно-поршневой группы дизеля;<br>- коленчатых валов дизеля.                                                                                                                                                         |            |   |
|                                                                                         |   | <b>Дифференцированный зачет с оценкой</b>                                                                                                                                                                                                              | 2          |   |
|                                                                                         | 1 | <b>8 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>142</b> |   |
|                                                                                         |   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>92</b>  |   |
|                                                                                         |   | Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Разработка технологического процесса ремонта дизеля: блока цилиндров, картера, поддизельной рамы | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 11, 12, 13, 14</b><br>Составить конспект «Нетиповые технологические процессы ремонта дизеля»                                                                                                                   | 4          |   |
|                                                                                         |   | 2 Разработка технологического процесса ремонта дизеля: цилиндровых крышек, клапанов, втулок цилиндров                                                                                                                                                  | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | 3 Разработка технологического процесса ремонта дизеля: коленчатых валов                                                                                                                                                                                | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 15, 16</b><br>Составление маршрутной карты ремонта коленчатых валов                                                                                                                                            | 2          |   |
|                                                                                         |   | 4 Разработка технологического процесса ремонта дизеля: коренных и шатунных подшипников                                                                                                                                                                 | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | 5 Разработка технологического процесса ремонта дизеля: привода насосов                                                                                                                                                                                 | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | 6 Разработка технологического процесса ремонта дизеля: антивибратора                                                                                                                                                                                   | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | 7 Разработка технологического процесса ремонта дизеля: шатунно-поршневой группы                                                                                                                                                                        | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | Разработка технологического процесса ремонта дизеля: газораспределительный механизм                                                                                                                                                                    | 2          | 1 |
|                                                                                         |   | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 17, 18</b><br>Составить карту эскизов одного из узлов дизеля                                                                                                                                                   | 2          |   |
|                                                                                         | 8 | <b>Практическое занятие № 6</b><br>Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940                                                                                                                                          | 4          | 2 |

|  |    |                                                                                                                                      |   |   |
|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|  |    | р                                                                                                                                    |   |   |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 19, 20, 21, 22</b><br>Составление карты дефектации автосцепного устройства                   | 4 |   |
|  |    | <b>Практическое занятие № 7</b><br>Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом                                     | 2 | 2 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 23, 24, 25, 26</b><br>Разработка маршрутной карты освидетельствования колесной пары          | 4 |   |
|  |    | <b>Практическое занятие № 8</b><br>Поверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках                           | 2 | 2 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 27, 28</b><br>Составление карты дефектации МОП и тягового редуктора                          | 2 |   |
|  | 9  | Разработка технологического процесса ремонта дизеля: топливная аппаратура                                                            | 2 | 1 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 29, 30</b><br>Составить маршрутную карту одного из узлов дизеля                              | 2 |   |
|  | 10 | Технология ремонта автотормозного оборудования: компрессоры                                                                          | 2 | 1 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 31, 32</b><br>Изучить Правила технического обслуживания тормозного оборудования              | 2 |   |
|  | 11 | Технология ремонта автотормозного оборудования: краны машиниста                                                                      | 2 | 1 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 33, 34</b><br>Составить карту дефектации одного из узлов автотормозного оборудования         | 2 |   |
|  | 12 | Технология ремонта автотормозного оборудования: электропневматические клапаны автостопа                                              | 2 | 1 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 35, 36</b><br>Изучить нетиповые технологические процессы ремонта автотормозного оборудования | 2 |   |
|  |    | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Технология ремонта автотормозного оборудования                                                    | 2 | 2 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 37</b><br>Составление карты дефектации на испытание автотормозного оборудования              | 1 |   |

|  |    |                                                                                                                                                     |   |   |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|  | 13 | Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования: редукторы, гидropередачи, насосы                                        | 2 | 1 |
|  | 14 | Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования: фильтры, баки, трубопроводы, клапаны                                    | 2 | 1 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 38</b><br>Составить маршрутную карту ремонта одного из узлов вспомогательного оборудования                  | 1 |   |
|  | 15 | Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования: вентиляторы, холодильники, теплообменники                               | 2 | 1 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 39</b><br>Изучить нетиповые технологические процессы ремонта вспомогательного оборудования                  | 1 |   |
|  | 16 | Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: ТЭД                                                                               | 2 | 1 |
|  | 17 | Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: тягового генератора                                                               | 2 | 1 |
|  | 18 | Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: вспомогательные электрические машины                                              | 2 | 1 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 40</b><br>Изучить Правила ремонта электрических машин тепловозов                                            | 1 |   |
|  |    | <b>Практическое занятие № 10</b><br>Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий                                            | 2 | 2 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 41</b><br>Составление карты дефектации электрических машин                                                  | 1 |   |
|  |    | <b>Практическое занятие № 11</b><br>Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатие щеток, осевого разбега якоря) | 2 | 2 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 42</b><br>Подготовка презентации «Проверка электрических машин после ремонта»                               | 1 |   |
|  | 19 | Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования:                                                                                   | 2 | 1 |

|  |    |                                                                                                                                           |           |   |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|  |    | электрические аппараты                                                                                                                    |           |   |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 43</b><br>Составить маршрутную карту ремонта электрооборудования (для одного выбранного аппарата) | 1         |   |
|  |    | <b>Практическое занятие № 12</b><br>Проверка индивидуального контактора после ремонта                                                     | 2         | 2 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 44</b><br>Подготовка презентации «Неисправности электрических аппаратов и способы их обнаружения» | 1         |   |
|  |    | <b>Практическое занятие № 13</b><br>Отыскание неисправностей в электрических цепях                                                        | 2         | 2 |
|  | 20 | Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: аккумуляторная батарея                                                  | 2         | 1 |
|  |    | <b>Практическое занятие № 14</b><br>Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита                                | 2         | 2 |
|  |    | <b>Систематизация и обобщение знаний</b>                                                                                                  | 2         |   |
|  |    | <b>Курсовое проектирование</b>                                                                                                            | <b>50</b> |   |
|  | 21 | Выдача заданий на курсовое проектирование. Введение. Назначение и условия работы сборочной единицы, узла, детали                          | 2         | 3 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 45</b><br>Оформление раздела курсового проекта                                                    | 1         |   |
|  | 22 | Основные неисправности, их причины, способы предупреждения.                                                                               | 2         | 3 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 46</b><br>Оформление раздела курсового проекта                                                    | 1         |   |
|  | 23 | Периодичность и сроки плановых ТО и ТР.                                                                                                   | 2         | 3 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 47</b><br>Оформление раздела курсового проекта                                                    | 1         |   |
|  | 24 | Способы очистки, осмотра и контроля узла, детали, комплекта                                                                               | 2         | 3 |
|  |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 48</b>                                                                                            | 1         |   |

|  |    |                                                                                                       |   |   |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|  |    | Оформление раздела курсового проекта                                                                  |   |   |
|  |    | Технология ремонта: замена, способ восстановления                                                     | 2 | 3 |
|  | 25 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 49, 50</b><br>Оформление раздела курсового проекта            | 2 |   |
|  |    | Предельно-допустимые размеры деталей при ремонте и эксплуатации                                       | 2 | 3 |
|  | 26 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 51</b><br>Оформление раздела курсового проекта                | 1 |   |
|  |    | Приспособления, технологическая оснастка, средства механизации, оборудование, применяемое при ремонте | 2 | 3 |
|  | 27 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 52</b><br>Оформление раздела курсового проекта                | 1 |   |
|  |    | Особенности сборки, проверки и испытание детали, сборочной единицы, комплекта                         | 2 | 3 |
|  | 28 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 53, 54</b><br>Оформление раздела курсового проекта            | 2 |   |
|  |    | Организация рабочего места (разработка размещения оборудования цеха)                                  | 2 | 3 |
|  | 29 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 55, 56</b><br>Оформление раздела курсового проекта            | 2 |   |
|  |    | План участка по ремонту детали (сборочной единицы, комплекта)                                         | 2 | 3 |
|  | 30 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 57, 58</b><br>Оформление раздела курсового проекта            | 2 |   |
|  |    | Техника безопасности при ремонте детали (сборочной единицы, комплекта).                               | 2 | 3 |
|  | 31 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 59</b><br>Оформление раздела курсового проекта                | 1 |   |
|  |    | Мероприятия по охране природы и окружающей среды                                                      | 2 | 3 |
|  | 32 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 60</b><br>Оформление раздела курсового проекта                | 1 |   |
|  |    | Разработка технологической документации. Маршрутная и операционная карты                              | 2 | 3 |
|  | 33 | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 61, 62</b>                                                    | 2 |   |

|                                                                                                                                                                              |    |                                                                                  |            |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|                                                                                                                                                                              |    | Оформление раздела курсового проекта                                             |            |   |
|                                                                                                                                                                              | 34 | Разработка технологической документации. Карта технологического процесса ремонта | 2          | 3 |
|                                                                                                                                                                              |    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 63, 64</b>                               |            |   |
|                                                                                                                                                                              |    | Оформление раздела курсового проекта                                             | 2          |   |
|                                                                                                                                                                              |    | Защита курсового проекта                                                         | 2          |   |
| <b>Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда)</b> |    |                                                                                  | <b>12</b>  |   |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                |    |                                                                                  | <b>274</b> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническому обеспечению реализации ПМ

Программа профессионального модуля ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

учебных кабинетах:

- Конструкции подвижного состава
- Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
- Основ локомотивной тяги и устройств безопасности движения

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОпИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

## **Интернет-ресурсы, базы данных библиотечного фонда:**

### **Основные источники:**

1. Гордиенко, А.В. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов : учебник / А.В. Гордиенко, И.А. Куц, М.М. Силко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 832 с. – ISBN 978-5-906938-82-4
2. Дайлидко, А.А. Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов : учеб. пособие / А.А. Дайлидко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 455 с. – ISBN 978-5-906938-91-6
3. Лапицкий, В. Н. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) : учебное пособие / В. Н. Лапицкий. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260712/>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.
4. Смольянинов, А. В. Технологии и технологические процессы транспортного машиностроения : учебное пособие / А. В. Смольянинов, А. В. Обрывалин. — Омск : ОмГУПС, 2021. — ISBN 978-5-949-41289-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264518>

### **Дополнительные источники:**

1. Иванов, А.С. ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда) / А.А. Балаев, А. С. Иванов . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 60 с. – ISBN
2. Гладкова, А.В. Методическое пособие Организация и проведение производственной практики (по профилю специальности) / А.В. Гладкова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 80 с. – ISBN
3. Кривицкий, А.В. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) / О. И. Ермаков, А. В. Кривицкий . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 68 с. – ISBN

### **Периодические издания:**

Вестник транспорта Поволжья  
Железнодорожный транспорт  
Локомотив  
Техника - молодежи  
Транспорт России  
Экономика железных дорог

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
4. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Контроль и оценка** результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам). По МДК.03.01 предусмотрены другие формы контроля: контроль осуществляется в форме практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях эксплуатации и анализа рабочих ситуаций, также разработка курсового проекта.

Обязательной формой аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен квалификационный. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

| <b>Элементы модуля,<br/>профессиональный модуль</b>                                                                          | <b>Формы промежуточной аттестации</b>   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| МДК.03.01 Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава) | <i>ЗаО (6 семестр) / КП (8 семестр)</i> |
| ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)                                                                | <i>ЗаО (7 семестр)</i>                  |
| <b>ПМ.03 ЭК</b>                                                                                                              | <i>Экзамен по модулю (8 семестр)</i>    |

| <b>Код ПК, ОК</b> | <b>Критерии оценки результата<br/>(показатели освоенности компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Формы контроля и<br/>методы оценки</b>                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01             | Обучающийся демонстрирует наличие умений:<br>– распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте;<br>– анализировать и выделять её составные части;<br>– определять этапы решения задачи;<br>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы);<br>– составлять план действий;<br>– определять необходимые ресурсы;<br>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>– реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий | – практические занятия;<br>– индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);<br>– тестирование;<br>– дифференцированные зачеты;<br>экзамен |
| ОК 02             | Обучающийся обладает способностью:<br>– определять задачи и необходимые источники для поиска информации;<br>– планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию;<br>– выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                  | – практические занятия;<br>– устный опрос;<br>индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ)                                               |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04  | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | практические занятия                                                                                                                                                       |
| ОК 05  | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                       | – практические занятия;<br>– устный опрос;<br>– индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ)                                  |
| ОК 09  | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | – практические занятия;<br>– индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);<br>– дифференцированные зачеты;<br>– экзамен       |
| ПК 3.1 | Демонстрирует знания номенклатуры технической и технологической документации; заполнения технической и технологической документации правильно и грамотно; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтения чертежей и схем; демонстрирует применение ПК при составлении технологической документации                                                                                                                             | – практические занятия;<br>– индивидуальные и коллективные работы (рефераты, презентации, расчетно-графические работы);<br>– тестирование;<br>– дифференцированные зачеты; |
| ПК 3.2 | Демонстрирует знания технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава                                                                 | – экзамен                                                                                                                                                                  |