

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Васин Андрей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 02.02.2025 00:40:59  
Уникальный программный ключ:  
024351b057f52db077c71d3580e1dae6e821f4efaae47ac2d950c802e684edf2

Приложение  
ОПОП–ППССЗ по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог  
направление подготовки:  
электроподвижной состав

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава**

**для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(электроподвижной состав)**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки: 2023)*

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 МОДУЛЯ</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                 | <b>10</b> |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                     | <b>19</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>23</b> |

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП–ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утв. приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. №388, с учетом примерных учебных планов и программ профессиональной подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава», утверждённых вице-президентом ОАО «РЖД» 17 декабря 2009 года и профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. № 252н (в соответствии с требованиями ст. 85 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»); в части освоения основного вида профессиональной деятельности выполнять работы по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Определять состояние узлов, агрегатов и систем подвижного состава с использованием диагностических средств, и измерительных комплексов, анализировать полученные результаты.

ПК 4.2. Проверять детали подвижного состава средствами неразрушающего контроля, анализировать полученные результаты.

ПК 4.3. Планировать и организовывать производственные работы с использованием системы менеджмента качества.

ПК 4.4. Использовать в производственных процессах средства автоматизации и механизации.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

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

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

Настоящее содержание и нагрузка по ПМ установлена путем сопряжения учебных планов и программ по профессии – слесарь по ремонту подвижного состава, утв. вице – президентом ОАО «РЖД» 17.12.2009 г. и учебным планом, и рабочими программами ООП СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – электроподвижной состав, что представлено в таблице:

Сопряжения образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – электроподвижной состав и примерных учебных планов, и программ для профессиональной подготовки по профессии «18540 Слесарь по ремонту подвижного состава».

| Примерные учебные планы и программы для профессионального обучения по профессии «18540 Слесарь по ремонту подвижного состава», утв. вице-президентом ОАО «РЖД» 17.12.2009 г. |                           | Учебный план ООП ПСССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – тепловозы, утв. ректором СамГУПС 29.05.2023г. |                           |                |                  | Соответствие |
|--|---------------------------|---|---------------------------|----------------|------------------|--------------|
| Наименование дисциплин, модулей, практик   | Объем времени на освоение | Наименование дисциплин, модулей, практик  | Объем времени на освоение | Формы контроля | Семестр освоения |              |
| Теоретическое обучение   | 312                       | Теоретический курс  | 2187                      |                |                  | +            |
| <i>Экономический курс</i>  | 16                        |   |                           |                |                  |              |
| Основы экономических знаний  | 8                         | МДК.02.01 Организация работы и управление подразделением организации  | 120                       | Дз             | 6                | +            |
| Основы законодательства  | 8                         |   |                           |                |                  | +            |
| <i>Общетехнический курс</i>  | 132                       | <i>Общетехнический курс</i>   |                           |                |                  |              |
| Электротехника   | 32                        | ОП.03 Электротехника  | 108                       | Эк             | 3,4              | +            |
| Материаловедение   | 28                        | ОП.05 Материаловедение  | 162                       | Эк             | 3,4              | +            |
| Черчение   | 14                        | ОП.01 Инженерная графика  | 162                       | Дз             | 4                | +            |
| Охрана труда   | 44                        | ОП.08 Охрана труда  | 54                        | Эк             | 5                | +            |
| Допуски и технические измерения  | 14                        | ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация   | 54                        |                | 4                | +            |
| <i>Специальный курс</i>  | 164                       |   |                           |                |                  |              |
| Слесарное дело   | 28                        | УП.01.01 Учебная практика (слесарная)   | 36                        | Дз             | 4                | +            |
| Устройство и ремонт тепловозов   | 96                        | МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (ТПС)   | 1038                      | Эк             | 5,6              | +            |
| Техническая диагностика и неразрушающий контроль   | 24                        |   |                           |                |                  | +            |
| ПТЭ и инструкции   | 16                        | МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) (ТПС) и обеспечение безопасности движения поездов   | 453                       | Эк             | 5,6              |              |
| Производственное обучение  | 180                       | Производственное обучение   | 216                       |                |                  |              |
| В учебной группе   | 40                        | Учебная практика (слесарная, механическая): УА.01.01, УП.01.02  | 72                        | 3,4            | Дз               | +            |
| На рабочем месте   | 140                       | Производственная практика: ПП.04.01   | 144                       | 6              | Дз               | +            |
| Квалификационный экзамен   | 8                         | Квалификационный экзамен  | 6                         |                | 6                | +            |
| Всего:   | 500                       |   | 2409                      |                |                  | +            |

#### Вывод:

Весь теоретический курс, необходимый для освоения рабочей профессии реализуется максимально за счет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ООП СПО, однако целесообразно ввести изучение тем по основным обязанностям и требованиям предъявляемых к рабочей профессии слесарь по ремонту подвижного состава, а так же тем по организации рабочего места и общей организации работы в ремонтном депо для допуска к производственной практике и сдаче квалификационного экзамена на присвоение квалификации по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава».

Освоение модуля завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме квалификационного экзамена в соответствии с Порядком организации и осуществления

образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 26.08.2020 г. №438.

Квалификационный экзамен проводится в последний день производственной практики – практики по профилю специальности, и включает в себя практическую работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональных стандартах. К проведению экзамена привлекаются представители работодателя.

Обучающиеся, успешно сдавшие квалификационный экзамен получают квалификацию по профессии рабочего с присвоением квалификационного разряда, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

## **1.2 Место профессионального модуля в структуре ОПОП–ШССЗ:**

Профессиональный цикл

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

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

***иметь практический опыт:***

ПО.1 Разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива;

ПО.2 Соединения узлов

***уметь:***

У.1 Применять приемы и способы основных видов слесарных работ;

У.2 Использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты;

У.3 Осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;

У.4 Проверять действие пневматического оборудования;

У.5 Осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.

***знать:***

3.1 Основные виды слесарных работ;

3.2 Устройство универсальных и специальных приспособлений, средней сложности контрольно-измерительного инструмента;

3.3 Допуски и посадки

3.4 Квалитеты точности и параметры шероховатости;

3.5 Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;

3.6 Виды соединений и деталей узлов;

3.7 Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;

3.8 Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

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

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателями 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:

1. карточки – задания для практических работ (ПР),
2. методические указания для выполнения практических работ (ПР),
3. методические указания по выполнению самостоятельных работ,
4. перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

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

1.5.1 Пассивные: лекции, опросы

1.5.2 Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, проблемное изложение, кейс-задания, деловые игры.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава железных дорог», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

| Код    | Наименование результата обучения  |
|--------|---|
| ПК 4.1 | Проверять взаимодействие узлов локомотива   |
| ПК 4.2 | Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива   |
| ПК 4.3 | Планировать и организовывать производственные работы с использованием системы менеджмента качества  |
| ПК 4.4 | Использовать в производственных процессах средства автоматизации и механизации  |
| 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 3   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  |
| ОК 4   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  |
| ОК 5   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 6   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   |
| ОК 8   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности   |
| ОК 9   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   |

В результате освоения программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

| Код   | Наименование результата обучения                              |
|-------|---|
| ЛР 13 | Может объяснить свои профессиональные мотивы, цели, убеждения |

|       |   |
|-------|---|
| ЛР 19 | Должны демонстрировать личностные качества, необходимые эффективной профессиональной деятельности   |
| ЛР 25 | Демонстрирует интерес к инновациям в производственной деятельности  |
| ЛР 27 | Осознает потребность непрерывного образования   |
| ЛР 30 | Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не сделали поспешных и преждевременных выводов |
| ЛР 31 | Имеет возможность работать в сотрудничестве с другими людьми  |



### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Очная форма обучения

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля  | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                |  |                                     |   |   | Практика       |   |
|-----------------------------------|---|---|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|----------------|---|
|                                   |   |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                |  | Самостоятельная работа обучающегося |   |   | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
|                                   |   |   | Всего,  |                                | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                |   |
|                                   |   |   | часов   | в т.ч. практическая подготовка |  |                                     |   |   |                |   |
| 1                                 | 2   | 3   | 4   | 5                              | 6  | 7                                   | 8                                       | 9                                       | 10             | 11  |
| ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4             | Раздел 1. МДК.04.01 Специальные технологии  | 51  | 34  | 10                             | -  | -                                   | 17                                      | -                                       | -              | -   |
| ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4             | ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика) | 144   | -   | -                              | -  | -                                   | -                                       | -                                       | 144            | -   |
| ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4             | Экзамен квалификационный  | -   | -   | -                              | -  | -                                   | -                                       | -                                       | -              | -   |
|                                   | <b>Всего:</b>   | 195   | 34  | 10                             | -  | -                                   | 17                                      | -                                       | 144            | -   |

Заочная форма обучения

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля  | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                |  |                                     |   |   | Практика       |   |
|-----------------------------------|---|---|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|----------------|---|
|                                   |   |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                |  | Самостоятельная работа обучающегося |   |   | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена распределенная практика) |
|                                   |   |   | Всего,  |                                | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | Всего,                              |   | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                |   |
|                                   |   |   | часов   | в т.ч. практическая подготовка |  | часов                               | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |   |                |   |
| 1                                 | 2   | 3   | 4   | 5                              | 6  | 7                                   | 8                                       | 9                                       | 10             | 11  |
| ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4             | Раздел 1. МДК.04.01 Специальные технологии  | 51  | 8   | 2                              | -  | -                                   | 43                                      | -                                       | -              | -   |
| ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4             | ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика) | 144   | -   | -                              | -  | -                                   | -                                       | -                                       | 144            | -   |
| ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4             | Экзамен квалификационный  | -   | -   | -                              | -  | -                                   | -                                       | -                                       | -              | -   |
|                                   | <b>Всего:</b>   | 195   | 8   | 2                              | -  | -                                   | 43                                      | -                                       | 144            | -   |

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава». Очная форма обучения**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов   | Уровень освоения, формируемые компетенции, личные результаты  |
|---|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   | 4   |
| Раздел 1 МДК.04.01 Специальные технологии   |   | 51/34/17/-  |   |
|   | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Изучение должностной инструкции слесаря по ремонту подвижного состава и основные требования предъявляемые к ним</p> <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить сообщение о должностных обязанностях слесарей узкой направленности.</p> <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Уровни квалификации слесаря по ремонту подвижного состава. Необходимые умения и знания. Повышение квалификации</p> <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить презентацию о повышении квалификации или об уровнях квалификации ремонтного персонала.</p> <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Организация рабочего места слесаря. Понятие о рабочем месте</p> <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить сообщение об эффективной организации рабочих мест в ремонтном депо.</p> <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Требования к планировке рабочего места. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте. Схема типового рабочего места</p> <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.</p> | <p align="center">2</p> <p align="center">1</p> <p align="center">2</p> <p align="center">1</p> <p align="center">2</p> <p align="center">2</p> <p align="center">2</p> <p align="center">2</p> | <p align="center">Уровень 2<br/>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> <p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> <p align="center">Уровень 2<br/>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> <p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> <p align="center">Уровень 2<br/>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> <p align="center">Уровень 2<br/>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> <p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Оборудование на слесарных участках. Слесарные верстаки, их типы и назначение. Установка тисков по высоте. Зажимные приспособления. Абразивный инструмент. Основные правила установки шлифовальных кругов и работы на заточных станках</p> | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №5</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить сообщение об основном оборудовании применяемом в слесарном деле.</p>   | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Практическое занятие № 1 в форме практической подготовки:</b></p> <p>Разработка оптимальной планировки производственного участка</p>   | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технологические процессы и технические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износов деталей и узлов</p>   | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №6</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.</p>  | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Контроль и измерения в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства</p>   | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №7</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить презентацию об основных видов и способов измерения в ремонтном деле.</p>   | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Практическое занятие № 2 в форме практической подготовки:</b></p> <p>Определение длительности производственного цикла при изготовлении или ремонте партии деталей</p>  | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>План производства, его содержание и показатели. Формирование плана производства продукции</p>   | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №8</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.</p>  | 1 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Практическое занятие № 3 в форме практической подготовки:</b></p> <p>Расчет балльности локомотивного депо</p>  | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
|  | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p>  | 2 | <p align="center">Уровень 2</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9</p>                                     |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Производственная мощность предприятия и методика ее расчета. Пути рационального использования производственных мощностей   |   | ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27                                     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b><br>Домашнее задание: работа с конспектом.<br>Индивидуальное задание: подготовить презентацию о путях рационального использования производственных мощностей.                                | 1 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27              |
|  | <b>Практическое занятие № 4 в форме практической подготовки:</b><br>Изучение методов нормирования ремонтных работ  | 2 | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27 |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Организация работы слесаря по ремонту подвижного состава. Режимы работы и фонды времени. Опасные и вредные производственные факторы, характерные для производственных процессов в ремонтном депо | 2 | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27 |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b><br>Домашнее задание: работа с конспектом.  | 1 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27              |
|  | <b>Практическое занятие № 5 в форме практической подготовки:</b><br>Расчет режимов работы и фондов времени производственных предприятий  | 2 | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27 |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Концепция «бережливого производства». «Бережливое производство», как инструмент в организации и управлении производством на ремонтных предприятиях железнодорожного транспорта                   | 2 | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27 |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся №11</b><br>Домашнее задание: работа с конспектом.<br>Индивидуальное задание: подготовить презентацию о концепции «бережливого производства».   | 2 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27              |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Современные методы организации ремонта подвижного состава.<br>Дифференцированный зачет   | 2 | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27 |
| <b>МДК 04.01 диф. зачет: семестр 4</b> |  |   |   |

|  |            |  |
|--|------------|--|
| <p><b>ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава</b></p> <p>Виды работ</p> <p>Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава.</p> <p>Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Замена негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка.</li> <li>2. Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка.</li> <li>3. Краны концевые, разобшительные, стоп-краны, краны воздушные песочниц — снятие, установка.</li> <li>4. Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка.</li> <li>5. Оборудование песочниц и их форсунки — ремонт.</li> <li>6. Секции холодильников тепловозов — установка.</li> <li>7. Подвешивание люлечное и рессорное — снятие и разборка.</li> <li>8. Скобы предохранительные, башмаки, колодки тормозные — снятие, установка.</li> <li>9. Фильтры воздушные, топливные и масляные, воздухоочистители, соединительные трубки масло- и водопровода — снятие, разборка, очистка, сборка и установка.</li> </ol> | <b>144</b> | <p>Уровень 3</p> <p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9</p> <p>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27</p> |
| <p><b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.04.01</b></p>   |            |  |
| <p><b>Всего</b></p>  | <b>195</b> |  |
| <p><b>Экзамен квалификационный</b></p>   |            |  |

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)

**3.2.1 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава». Заочная форма обучения**

| Наименование профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем разделов (ПМ), | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты |
|---|---|-------------|--|
| 1   | 2   | 3           | 4  |
| Раздел 1 МДК.04.01 Специальные технологии   |   | 51/6/2/-    |  |
|   | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Изучение должностной инструкции слесаря по ремонту подвижного состава и основные требования предъявляемые к ним</p>   | 2           | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27  |
|   | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить сообщение о должностных обязанностях слесарей узкой направленности.</p>                            | 2           | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27               |
|   | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Уровни квалификации слесаря по ремонту подвижного состава. Необходимые умения и знания. Повышение квалификации</p>  | 2           | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27  |
|   | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить презентацию о повышении квалификации или об уровнях квалификации ремонтного персонала.</p>         | 2           | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27               |
|   | <p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Организация рабочего места слесаря. Понятие о рабочем месте</p>   | 2           | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27  |
|   | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить сообщение об эффективной организации рабочих мест в ремонтном депо.</p>                            | 4           | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27               |
|   | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b></p> <p>Индивидуальное задание: подготовить сообщение требования к планировке рабочего места. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте. Схема типового рабочего места</p> | 4           | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13; 19; 25; 27  |

|                                 |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|--|
| МДК 04.01 диф. зачет: семестр 4 | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №5</b></p> <p>Индивидуальное задание: подготовить сообщение об основном оборудовании, применяемом в слесарном деле. Установка тисков по высоте. Зажимные приспособления. Абразивный инструмент. Основные правила установки шлифовальных кругов и работы на заточных станках</p> | 4 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27              |
|                                 | <p align="center"><b>Практическое занятие № 1 в форме практической подготовки:</b></p> <p>Разработка оптимальной планировки производственного участка</p>   | 2 | Уровень 2<br>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27 |
|                                 | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №6</b></p> <p>Индивидуальное задание: подготовить презентацию технологические процессы и технические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износов деталей и узлов</p>   | 4 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27              |
|                                 | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №7</b></p> <p>Домашнее задание: работа с конспектом.<br/>Индивидуальное задание: подготовить презентацию об основных видов и способов измерения в ремонтном деле.</p>   | 2 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27              |
|                                 | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №8</b></p> <p>Индивидуальное задание: подготовить презентацию о плане производства, его содержание и показатели. Формирование плана производства продукции</p>  | 6 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27              |
|                                 | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b></p> <p>Индивидуальное задание: подготовить презентацию о путях рационального использования производственных мощностей.</p>   | 4 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27              |
|                                 | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b></p> <p>Индивидуальное задание: подготовить презентацию об организации работы слесаря по ремонту подвижного состава. Режимы работы и фонды времени. Опасные и вредные производственные факторы, характерные для производственных процессов в ремонтном депо</p>          | 6 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27              |
|                                 | <p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся №11</b></p> <p>Индивидуальное задание: подготовить презентацию о концепции «бережливого производства». Современные методы организации ремонта подвижного состава</p>  | 5 | ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br>19; 25; 27              |
|                                 |   |   |  |



|  |            |  |
|--|------------|--|
| <p><b>ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава</b></p> <p>Виды работ</p> <p>Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава.</p> <p>Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Замена негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка.</li> <li>2. Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка.</li> <li>3. Краны концевые, разобщительные, стоп-краны, краны воздушные песочниц — снятие, установка.</li> <li>4. Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка.</li> <li>5. Оборудование песочниц и их форсунки — ремонт.</li> <li>6. Секции холодильников тепловозов — установка.</li> <li>7. Подвешивание люлечное и рессорное — снятие и разборка.</li> <li>8. Скобы предохранительные, башмаки, колодки тормозные — снятие, установка.</li> <li>9. Фильтры воздушные, топливные и масляные, воздухоочистители, соединительные трубки масло- и водопровода — снятие, разборка, очистка, сборка и установка.</li> </ol> | <b>144</b> | <p>Уровень 3<br/>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9<br/>ПК4.1-4.4 ЛР 13;<br/>19; 25; 27</p> |
| <p><b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.04.01</b></p>   |            |  |
| <p><b>Всего</b></p>  | <b>195</b> |  |
| <p><b>Экзамен квалификационный</b></p>   |            |  |

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-техническое обеспечение реализации ПМ:**

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях

учебных кабинетах  
учебных лабораториях  
учебном полигоне.

Программа профессионального модуля реализуется в сервисных локомотивных депо филиала ООО «ЛокоТехСервис».

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

Оборудование учебных кабинетов:

- 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: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

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

Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

Информационно-образовательная среда филиала (moodle).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

Учебные пособия:

1) Мукушев, Т.Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (Электроподвижной состав) : учебник / Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко, Е. А. Попова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 344 с. — 978-5-906938-52-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/18774/> (дата обращения 13.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

2) Осинцев, И.А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава часть 2 : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 324 с. — 978-5-907206-07-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/242271/> (дата обращения 13.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

3) Осинцев, И.А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава часть 1 : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 372 с. — 978-5-907206-06-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/242270/> (дата обращения 13.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

4) Елистратов А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-907206-61-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1037/251711/>.

5) Соломатин, А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Соломатин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 216 с. — 978-5-907206-76-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251706/> (дата обращения 13.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

6) Курс лекций ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав), Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Утверждена на методическом совете протокол от 13.09.2019г. № 1).

7) Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.01 тема 1.5 Электрооборудование электроподвижного состава для студентов специальности 23.02.06 Составитель: преподаватель филиала СамГУПС Локтионов О.Б., 2020г. (Утверждена на методическом совете протокол от 13.09.2020г. № 1).

8) Курс лекций по ПМ.04, МДК.04.01 «Специальные технологии» для студентов специальности 23.02.06 Составитель: преподаватель филиала СамГУПС в г. Саратове Игумнов В.А., 2023г. (Утверждена на методическом совете протокол от 24.03.2023г. № 4).

#### **Дополнительные источники**

1. ГОСТ Р 56542-2015 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов
2. ГОСТ Р 56512-2015 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод.

#### **Интернет-ресурсы:**

- 1) Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка. Режим доступа: <https://www.dieselloc.ru/>, <https://www.amrspb.ru/>,
- 2) Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка. Режим доступа: <https://www.bizlog.ru/>, <https://www.classinform.ru/>,
- 3) Разобщительный, комбинированный кранов. Режим доступа: <https://www.pomogala.ru/>, <https://www.studfile.net/>
- 4) Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка. Режим доступа: <https://www.ngpedia.ru/>, <https://www.dieselloc.ru/>.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава»

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

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

МДК.04.01

*ДЗ (6 семестр)*

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки:  
Выполнение работ по рабочей профессии 18540  
Слесарь по ремонту подвижного состава

*ДЗ (6 семестр)*

ПМ.04

*Экзамен квалификационный  
(6 семестр)*

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)                      |  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                        | Нумерация тем в соответствии с тематическим планом |
|---|--|--|--|
| Опыт, умения, знания  | ОК, ПК, ЛР   |  |  |
| ПО.1 Разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива;       | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный экзамен,<br>дифференцированный зачёт<br>практические работы | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.2                          |
| ПО.2 Соединения узлов   | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный экзамен,<br>дифференцированный зачёт<br>практические работы | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.1                          |
| У.1 Применять приемы и способы основных видов слесарных работ;                | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный экзамен,<br>дифференцированный зачёт<br>практические работы | ПП.04.01   |
| У.2 Использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты;      | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный экзамен,<br>дифференцированный зачёт<br>практические работы | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.2                          |
| У.3 Осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный экзамен,<br>дифференцированный зачёт<br>практические работы | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.1                          |
| У.4 Проверять действие  | ПК.4.1-4.4,  | квалификационный   | ПП.04.01   |

|   |  |  |                           |
|---|--|--|---------------------------|
| пневматического оборудования;   | ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31                | экзамен,<br>дифференцированный<br>зачёт<br>практические работы                     | МДК.04.01.т.1             |
| У.5 Осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.  | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен,<br>дифференцированный<br>зачёт<br>практические работы | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.1 |
| 3.1 Основные виды слесарных работ;  | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25                | квалификационный<br>экзамен,   | ПП.04.01                  |
| 3.2 Устройство универсальных и специальных приспособлений, средней сложности контрольно-измерительного инструмента; | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен  | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.2 |
| 3.3 Допуски и посадки   | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен  | ПП.04.01                  |
| 3.4 Качества точности и параметры шероховатости;  | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен  | ПП.04.01                  |
| 3.5 Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;                       | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен  | ПП.04.0<br>МДК.04.01.т.2  |
| 3.6 Виды соединений и деталей узлов;  | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен  | ПП.04.01                  |
| 3.7 Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;  | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен  | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.1 |
| 3.8 Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.                         | ПК.4.1-4.4,<br>ОК 1-5; 9<br>ЛР 13; 19; 25;<br>27; 30; 31 | квалификационный<br>экзамен  | ПП.04.01<br>МДК.04.01.т.2 |