Челябинский институт путей сообщения-

филиал федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

(ЧИПС УрГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04. ВЫПОЛНЕННИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**(слесарь по ремонту подвижного состава)**

**для специальности**

**23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы)**

Челябинск 2023

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | | |  |  | | --- | --- | |  | Разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 388 | | | |  |
|  | |  |
| ОДОБРЕНА  Предметно-цикловой комиссией «Тяговый подвижной состав»  Протокол № \_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_ 2023  Председатель \_\_\_В.Ю. Туринцев | УТВЕРЖДАЮ:  Заместитель директора  по учебной работе:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Микрюкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. | | |

**Автор:** Белов Сергей Анатольевич — преподаватель высшей категории Челябинского института путей сообщения филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

**Рецензент:** Чекашова В.П.. - преподаватель высшей категории Челябинского института путей сообщения филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

**Представитель работодателя**: Халдин Антон Анатольевич – заместитель начальника Южно-Уральской дирекции тяги по эксплуатации – структурного подразделения Дирекции тяги – филиала ОАО «РЖД»

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……….......6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ………7

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …..…..…...15

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ………………………………………………………………...18

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава)**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2023 года по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности: *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК4.1 Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.

ПК4.2 Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.

ПК4.3 Проводить ремонт узлов, механизмов

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля**

На основании профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта» от 02.12.2015 с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

– выявления неисправностей основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава;

– проведения демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов подвижного состава;

– проведения ремонта узлов, механизмов и изготовления отдельных деталей;

**уметь:**

– осуществлять технический осмотр основных узлов механического, пневматического и электрического оборудования и механизмов подвижного состава;

– определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

– разбирать узлы вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей;

– ремонтировать и изготовлять детали узлов оборудования;

– производить демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;

– осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением;

– проверять действие пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха;

**знать:**

– устройство основных узлов оборудования, их назначение и взаимодействие;

– конструкцию, технические и эксплуатационные показатели обслуживаемого оборудования;

– виды ремонта подвижного состава, объем работ, периодичность, технологию работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

– устройство универсальных и специальных приспособлений.

**1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 180 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 108 часов (в том числе по вариативу – 108 часов), включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 72 часов,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 34 часов;

консультации - 2 часа;

учебная практика – 36 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование** | **Форма промежуточной аттестации, семестр** | |
| **2 года 10 месяцев** | **3 года 10 месяцев** |
| МДК 04.01. | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава) | Дифференцированный зачет,  4 семестр | Дифференцированный зачет,  6 семестр |
| УП.04.01 | Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Дифференцированный зачет,  2 семестр | Дифференцированный зачет,  4 семестр |
| ПП.04.01 | Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Дифференцированный зачет,  4 семестр | Дифференцированный зачет,  6 семестр |
| ПМ.04.ЭК | Экзамен квалификационный | 4 семестр | 6 семестр |

# 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Эксплуатировать подвижной состав железных дорог . |
| ПК 1.2. | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. |
| ПК 1.3. | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава. |
| ПК 2.1. | Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. |
| ПК 2.2. | Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. |
| ПК 2.3. | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. |
| ПК 3.1. | Оформлять техническую и технологическую документацию. |
| ПК 3.2. | Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ. 04.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды ПК** | **Наименование структурного элемента ПМ по учебному плану** | **Наименования разделов**  **профессионального модуля\*** | **Всего**  **часов**  *(макс.*  *учебная нагрузка и практики),* **в том числе по вариативу** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | |
| **Всего,**  **часов** | **в т.ч. практические занятия,**  **часов** | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  **часов** | **Всего,**  **часов** | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  **часов** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **ПК 1.1**  **ПК 1.2**  **ПК 1.3**  **ПК 2.1**  **ПК 2.2**  **ПК 2.3**  **ПК 3.1**  **ПК 3.2**  **1**  **ПК 1.1**  **ПК 1.2**  **ПК 1.3**  **ПК 2.1**  **ПК 2.2**  **ПК 2.3**  **ПК 3.1**  **ПК 3.2** | **МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава)** | **Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **108,**  **(108)** | 72 | 10 | – | 34 | – |
| **УП.04.01.Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |  | **36** |  |  |  |  |  |
| **ПП.04.01.**  **Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |  | **36** |  |  |  |  |  |
|  |  | **Всего:** | **180** | **72** | **10** | **-** | **34** | **-** |

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | | **Уровень освоения,**  **Формируе**  **мые компетен**  **ции** |
| **Всего** | **В том числе активные и интерактивные виды занятий** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **МКД.04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава)** | | | | |
| **Раздел 1.** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **108** | **10** | **–** |
| **Тема 1.1. Общие сведения о системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава** | **Содержание учебного материала**  Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Виды обслуживания и ремонтов, их объем. Способы очистки осмотра и контроля узлов и деталей ПС | 4 | – | ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Тема 1.2.**  **Организация рабочего места слесаря** | **Содержание учебного материала**  Понятие о рабочем месте. Требования к планировке рабочего места. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте. Схема типового рабочего места. Оборудование на слесарных участках. Слесарные верстаки, их типы и назначение; установка тисков по высоте. Абразивный инструмент. Основные правила установки шлифовальных кругов и работа на заточных станках | 6 | – | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Тема 1.3. Инструмент, применяемый в слесарном деле** | **Содержание учебного материала**  Ударный инструмент. Номера молотков; их основные размеры, назначение. Молотки со вставными бойками, область их применения. Основные виды ударного кузнечного инструмента. Слесарно-монтажный инструмент; краткая характеристика и область применения. Гаечные ключи. Отвертки, основные размеры.  Режущий инструмент: зубила, крецмейсели, пробойники, просечки, обжимки, натяжки, чеканки овального или круглого сечения. Инструмент для резки металла. Инструменты для обработки отверстий, область применения. Механизированный ручной инструмент. Правила пользования инструментом и меры безопасности. Ручные дрели; основные виды, назначение и правила работы. | 8 | – | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Практические занятия**  1. Характеристика основных видов работ слесаря. Подготовительные операции. Правила проведения разметки деталей при пользовании разметочным инструментом. Правка и гибка металла | 2 | 2 |
| **Тема 1.4.**  **Слесарные работы** | **Содержание учебного материала**  Характеристика основных видов работ слесаря по ремонту подвижного состава. Подготовительные операции. Правила проведения разметки деталей при пользовании разметочным инструментом. Рубка металла; виды рубки, применяемый инструмент. Правка и гибка металла и труб. Резка металла, инструмент для резки. Слесарная обработка. Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент. Сущность и назначение операций сверления и зенкерования. Приспособления и инструмент. Нарезание резьбы, способы получения резьбы. Основные виды резьбы и их характеристики. Сущность и назначение клепки, шабрения, притирки и лужения. | 10 | – | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Практические занятия**  2. Слесарная обработка. Рубка металла; виды рубки, применяемый инструмент. Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент. Резка металла, инструмент для резки.  3. Сущность и назначение операций сверления и зенкерования. Приспособления и инструмент.  4. Нарезание резьбы, способы получения резьбы. Основные виды резьбы и их характеристики.  5. Сущность и назначение клепки, шабрения. | 8 | 8 |
| **Тема 1.5. Слесарные механосборочные работы** | **Содержание учебного материала**  Технологический процесс механосборочных работ; назначение, сущность, порядок разработки. Основные сведения о деталях и сборочных единицах. Организационные формы сборки.  Порядок соединения деталей из сборочных единиц; понятие о базовой детали и базовой сборочной единице; подготовка деталей к сборке; промывка деталей, моющие средства. Методы сборки.  Виды соединений: Подвижные, неподвижные, разъемные и неразъемные. Порядок сборки разъемных и неразъемных соединений.  Фиксация резьбовых соединений от раскручивания. Шплинты, контргайка, стопорные планки, проволока, гроверная шайба: места и правила установки. | 10 | - | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Тема 1.6 Слесарные ремонтные работы** | **Содержание учебного материала**  Основные виды промышленного оборудования: кузнечнопрессовое, подъемно-промежуточное.  Основные виды организации ремонтных работ: централизованный, децентрализованный, смешанный.  Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Смазка оборудования, карта смазки. Антифрикционные пластические смазки. Способы восстановления изношенных деталей: механическая обработка, пластическое деформирование, сварка, наплавка, склеивание, паяние.  Разборка, очистка и дефектация оборудования. Способы очистки деталей. Способы выявления дефектов.  Возможные дефекты и ремонт резьбовых соединений контроль и измерение в ремонтном деле Основные виды и способы контроля. Измерительные средства: калибры, концевые меры длины, угловые меры, призматические щупы, штриховые инструменты, универсальные средства измерения. | 14 | - | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Тема 1.7 Термическая обработка** | **Содержание учебного материала**  Сварка. Назначение, физическая сущность, виды. Оборудование, основные требования и технологии выполнения. Техника безопасности при выполнении работ. Закалка, отпуск. Назначение. Основные требования к технологии выполнения, техника безопасности при выполнении работ. | 6 | - | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Тема 1.8 Ознакомление с производством** | **Содержание учебного материала**  Ознакомление с работой цехов предприятий ОАО «РЖД». Ознакомление с устройством ремонтируемых узлов и агрегатов подвижного состава, их назначением и взаимодействием отдельных узлов и деталей, а также с приспособлениями, инструментом и материалами, применяемыми при ремонте. | 4 | - | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Самостоятельная работа по разделу** | Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Оформление отчета по практическим работам. Работа по индивидуальным заданиям, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и интернет-ресурсов. | **34** | - | 2  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **Консультации** |  | **2** | **-** |  |
| **УП.04.01. Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | | | |
| **Виды работ** | Наблюдение за работой цехов структурных подразделений филиалов ОАО «РЖД». Ознакомление с устройством ремонтируемых узлов и агрегатов подвижного состава, их назначением и взаимодействием отдельных узлов и деталей, а также с приспособлениями, инструментом и материалами, применяемыми при ремонте. | **36** | - | 3  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | | | |
| **Виды работ** | Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12—14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов). Обработка металлов на токарном станке.  Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем). | **36** | - | 3  ОК 1 – 9  ПК 1.1–1.3  ПК 2.1–2.3  ПК 3.1–3.2 |
| **ВСЕГО** |  | **180** | **10** |  |

Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Профессиональный модуль Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава) реализуется в лаборатории технического обслуживания и ремонта подвижного состава и мастерских слесарных, электросварочных, электромонтажных, механообрабатывающих.

*Оснащение лаборатории технического обслуживания и ремонта подвижного состава:*

- специализированная мебель;

- технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования

- наглядные пособия;

*Перечень оборудования:*

действующая электрическая схема силовых и вспомогательных цепей электровоза ВЛ10;

стенд для проверки и регулировки быстродействующего выключателя;

стенд для проверки якорей электрических машин на МВЗ и обрыв;

стенд для исследования однофазного неуправляемого выпрямителя;

действующая модель высоковольтной камеры электровоза ВЛ10;

стенд для проверки автосцепки СА-3 шаблонами

колёсно-редукторный блок;

стенд для проверки выпрямительной установки;

стенд полозов токоприёмников;

измерительный инструмент в ассортименте;

шаблоны для замера колёсных пар;

шаблоны 873,940р. для проверки автосцепки СА-3;

щёткодержатели различных типов электрических машин;

двигатель постоянного тока ДК-409 с разрезом;

асинхронный двигатель с разрезом;

буксовый узел с разрезом;

модели узлов локомотивов;

стенд полного осмотра автосцепного устройства

-учебный полигон.

*Оснащение мастерских слесарных, электросварочных, электромонтажных, механообрабатывающих:*

слесарной:

*Перечень оборудования:*

Настольно-сверлильный станок;

Точильный станок;

Слесарные тиски;

Станок сверлильный;

Верстак слесарный;

Рычажные ножницы.

электромонтажной:

*Перечень оборудования:*

Стенды:

-лампа люминесцентная;

-магнитный пускатель;

-испытание однофазного электродвигателя;

-испытание трехфазного электродвигателя;

Натуральные образцы:

-якорь электродвигателя постоянного тока – 3 шт.

-ротор короткозамкнутый электродвигателя – 3 шт.

-асинхронные электродвигатели – 8 шт.

-магнитные пускатели ПМЕ-222 – 8шт.

-коммутационная аппаратура;

Инструменты

-паяльники 65 вт. 220в. – 1 шт.

-паяльники 40 вт. 36в. – 15 шт.

-станок заточной;

-станок сверлильный

электросварочной:

*Перечень оборудования:*

- Столы сварочные с устройством для очистки от сварочного аэрозоля СС-1200

- Сварочный трансформатор ТС-500

- Сварочный трансформатор ТДМ-402

- Сварочный выпрямитель ВДМ-1202С

- Шлифовальный станок ТШ-300

- Компрессор

- Верстак слесарный

- Станок сверлильный

- Станок отрезной

механообрабатывающей:

*Перечень оборудования:*

Токарно-винторезные станки - ТВ-4;

Настольно-сверлильный станок ТСМ-110

-Заточный станок ТШ-300 (на верстаке)

Инструменты:

-штангенциркули ЩЦ-1

-токарные проходные резцы марки Р6М5

-ключи для токарных патронов

-ключи для резцедержателей

Планшеты:

-планшет по технике безопасности;

-планшет по вытачиванию канавок;

-планшет по способам обработки отверстий;

-планшет по отделке поверхностей;

-планшет по обработке наружных цилиндрических поверхностей

-планшет по обработке отверстий растачиванием;

-планшет по управлению станком

**4.2. Учебно-методическое обеспечение модуля**

**Основная учебная литература:**

1. Технология ремонта подвижного состава: Учебное пособие / Кобаская И.А. - М.:УМЦ ЖДТ, 2016. - 288 с.: – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872265>

2. Осинцев И.А. Электровоз ВЛ10КРП [Электронный ресурс] учебное пособие / И.А. Осинцев, А.А. Логинов. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2015. — 410 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80040>

**Дополнительная учебная литература:**

1. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 96 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=901653>

2. Дайлидко А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учебное пособие / А. А. Дайлидко, Ю. Н. Ветров, А. Г. Брагин. - Москва: ФГБОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. - 348 с.: ил. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/55388/>

3. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава: Учебное пособие / Ермишкин И.А. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2015. - 376 с.: – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=891165>

4. Елякин С.В. Блок тормозного оборудования 010 для локомотивов грузового типа и кран машиниста с дистанционным управлением 130. Устройство и порядок работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Елякин. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 50 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80004>

**Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:**

1.Белов С. А. Справочник по устройству и ремонту подвижного состава. Электроподвижной состав / С. А. Белов; Челяб. ин-т путей сообщения. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016. – 163 с.-Режим доступа: <https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=_528350_1&course_id=_4818_1>

2. Белов С. А. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы междисциплинарного курса МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы): учеб.–метод. пособие / С. А. Белов. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. – 10 с.-Режим доступа: <https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=_541895_1&course_id=_4818_1>

3. Белов С.А. Выполнение работ по профессиям рабочих: Методическое пособие к проведению практических занятий для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы). Профессиональный модуль ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих МДК.04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих (слесарь по ремонту подвижного состава) — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 100 с. – Режим доступа: <https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=_547334_1&course_id=_4818_1>

**4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных**

Перечень интернет-ресурсов

1.Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transpoitrussia.ru

2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: [www.zdtmagazine.ru/redact/redak.htm](http://www.zdtmagazine.ru/redact/redak.htm)

3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)

4. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta%20goodok.htm)

5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

7.Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ».

Форма доступа: railway-publish.com

Профессиональные базы данных: АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;

- пакет офисных программ Microsoft Office.

# 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля ведется после изучения общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности», получения первичных профессиональных умений навыков по профессии слесаря (учебная практика).

Производственную практику (по профилю профессии) рекомендуется проводить концентрированно.

# 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной образовательной программы по профессии обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 4.1. Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава | Умение выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава | наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике |
| ПК 4.2. Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава | Умение проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава | наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике |
| ПК 4.3. Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава | Умение проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава | наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **1** | **2** | **3** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | понимание целей и задач, стоящих перед работником по данной профессии | Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | организация собственной деятельности, оценка цели и выбор способов ее достижения | Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | осознание полноты ответственности за работу в команде и за результат выполнения профессиональных задач при эксплуатации и проведении работ по техническому обслуживанию транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. | Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | результативность поиска и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач при эксплуатации и проведении работ по техническому обслуживанию транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи, использование различных источников, включая электронные для профессионального и личностного развития | Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | своевременность и правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | эффективность взаимодействия с коллегами, руководителями учебного заведения, преподавателями и студентами в процессе обучения | Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции |