

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Забайкальский институт железнодорожного транспорта** –  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по  
ремонту подвижного состава

для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.  
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00  
Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, (приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»).

РАССМОТРЕНО

ЦМК 23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

Протокол от «10» июня 2024 № 11

Председатель М.В. Безрукова

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

Л.В. Теряева

«10» июня 2024

Разработчик: Матвеев А.С. – преподаватель первой квалификационной категории ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сартаков Б.И., директор департамента филиала «Забайкальский» ООО «Локо Тех-Сервис», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

### 1.1 Область применения учебной программы профессионального модуля

Рабочая учебная программа профессионального модуля является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06.Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов;

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.

1.2 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:

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

иметь практический опыт:

– эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

– определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

– обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

– определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

– выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

– управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

– конструкцию, принцип действия и технические характеристики

оборудования подвижного состава;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Цель воспитательной работы в рамках профессионального модуля: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках рабочей учебной программы профессионального модуля направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности. Уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.04 очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 147 часов;
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов;

в том числе:

- теоретическое обучение – 86 часов;
- практические занятия – 12 часов;

из них в форме практической подготовки – 10 часов;

- Самостоятельная работа обучающегося – 49 часов;
- Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен
- Учебная практика – 72 часа (2 недели)

из них в форме практической подготовки – 72 часа.

МДК 04.01

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося – 147 часов,
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов;

в том числе:

- теоретическое обучение – 86 часов;

- практические занятия – 12 часов;
- из них в форме практической подготовки – 10 часов;
- Самостоятельная работа обучающегося – 49 часов.
- Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.04 заочной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 147 часов;
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;
- в том числе:

- теоретическое обучение – 6 часов;
- практические занятия – 4 часа;

из них в форме практической подготовки – 2 часа;

- Самостоятельная работа обучающегося – 137 часов;
- Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен .
- Учебная практика – 72 часа (2 недели).

из них в форме практической подготовки – 72 часа

#### МДК 04.01

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося – 147 часов,
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;
- в том числе:

- теоретическое обучение – 6 часов;
- практические занятия – 4 часа;

из них в форме практической подготовки – 2 часа;

- Самостоятельная работа обучающегося – 137 часов;
- Промежуточная аттестация – экзамен

### 1.4 Используемые методы обучения

1.4.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.4.2 Активные и интерактивные: лекция, подготовка презентаций, кейс-технологии, мозговой штурм, метод проектов, тестирование.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
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 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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 08.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04.

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

Коды ОК и ПК	Наименования разделов (МДК) профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Консультации
			Обучение по МДК			Практики		из них в форме практической подготовки			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	9		10	11			12			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава	147	98	12	-	2 недели	-	10	49	Экзамен, Диф. зачет	-
	Всего	147	98	12	-	-	-	10	49	-	-
ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Учебная	2 недели	-	-	-	2 недели	-	-	-	Диф. зачет	-
ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Производственная (по профилю специальности)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### 3.2 Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

Коды ОК и ПК	Наименования разделов (МДК) профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Консультации
			Обучение по МДК			Практики		из них в форме практической подготовки			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	–		–							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава	147	10	4	-	2 недели	-	2	137	Экзамен, Диф. зачет	-
	Всего	147	10	4	-	-	-	2	137	-	-
ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Учебная	2 недели	-	-	-	2 недели	-	-	-	Диф. зачет	-

### 3.2.1 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава по очной форме обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
3 курс, 5 семестр Максимальная учебная нагрузка – 147 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 98 часа в том числе: теоретическое обучение – 86 часов практические занятия – 12 часов самостоятельная работа – 49 часов				
МДК 04. 01 Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава				
Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта				
Тема 1.1 Технология технического обслуживания подвижного состава	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР13, ЛР19
	1.	<b>Номинальные геометрические поверхности и действительные поверхности.</b> Номинальное и действительное расположение поверхностей и осей. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях.	2	
	2.	<b>Понятие о системе допусках и посадках. Система отверстия и вала.</b> Квалитеты, классы точности. Поля допусков отверстий и валов, образующие посадки с гарантированным зазором, гарантированным натягом и переходные.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.		2	
	Тема Отклонения формы. Комплексные показатели отклонений формы: неплоскостность, нецилиндричность. Элементные показатели отклонений формы плоских и цилиндрических поверхностей. Степени точности отклонений формы и расположения поверхностей по ГОСТу. Шероховатость поверхности, ее обозначение по ГОСТу.		2	
	3.	<b>Практическое занятие № 1 Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)</b>	2	
4.	<b>Понятие о метрологии как науке, об измерениях.</b> Основные метрологические термины.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Тема Таблица предельных отклонений. Понятие о допусках свободных размеров. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах	2	
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
5.	<b>Плоскопараллельные меры длины.</b> Назначение, классы точности и разрезы концевых мер. Универсальные средства измерения. <b>Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус.</b> Устройство нониуса штангенинструмента. Микрометрические инструменты: микрометр гладкий, микрометрический глубиномер. Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые боковые и торцовые.	2	
6.	<b>Практическое занятие № 2(Практическая подготовка) Применения универсальных приспособлений, специальных приспособлений,</b> контрольно-измерительных инструментов средней сложности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления, пределы показания шкалы, пределы измерения. Чувствительность и нестабильность показаний приборов. Измерительные усилия. Температурные условия измерения. Погрешность показаний измерительного средства, погрешности измерений и составляющие их величины.	2	
	Виды Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
7.	<b>Понятие о рабочем месте.</b> Требования к планировке рабочего места. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте	2	
8.	<b>Ударный инструмент.</b> Номера молотков; их основные размеры, назначение. Молотки со вставными бойками, область их применения. <b>Основные виды ударного кузнечного инструмента.</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Индикаторные нутромеры и глубиномеры, индикаторные и рычажные скобы. Рычажно-зубчатые головки. Средства измерения погрешностей плоских поверхностей: линейки лекальные, линейки с широкой поверхностью, поверочные плиты, щупы. Средства контроля и измерения шероховатости поверхностей; образцы шероховатости и цеховой профилометр. Калибры гладкие и приборы для проверки длин, высот, уступов.	2	
	Виды Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
9.	<b>Слесарный инструмент:</b> зубила, крестовые, бородки, пробойники, просечки,	2	

	обжимки, натяжки, чеканки овального или круглого сечения. Область применения инструментов. <b>Инструменты для резки:</b> ручная ножовка, ручные ножницы, труборезы. Назначение инструментов. Напильники; их виды, классификация, назначение и краткая характеристика.		
10.	<b>Инструменты для обработки отверстий:</b> сверла, зенкеры, развертки. <b>Механизированный ручной инструмент:</b> электродрели, вырезные электроножницы, электромеханическая ножовка. Правила пользования инструментом и меры безопасности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Установка тисков по высоте. Зажимные приспособления. Абразивный инструмент. Основные правила установки шлифовальных кругов и работы на шлифовальных станках.	2	
	Виды Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
11.	<b>Правила проведения разметки деталей и пользования разметочным инструментом.</b> Рубка металла; виды рубки, применяемый инструмент. Правка и гибка металла и труб. Резка металла; классификация и выбор способов разрезания.	2	
12.	<b>Сущность и назначение операций сверления и зенкерования.</b> Приспособления и инструмент для сверления и зенкерования. Нарезание резьбы; способы получения резьб. Инструмент для нарезания резьб.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Схема типового рабочего места. Оборудование на слесарных участках. Слесарные верстаки, их типы и назначение.	2	
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
13.	<b>Практическое занятие №3Применяемый инструмент при выполнении слесарных работ (Практическая подготовка)</b>	2	
14.	<b>Применяемый инструмент при выполнении слесарных работ</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Слесарно-монтажный инструмент; краткая характеристика и область применения. Гаечные ключи; виды, область применения. Отвертки; назначение, область применения. Основные размеры отверток.	2	
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
15.	<b>Технологический процесс механосборочных работ; назначение, сущность, порядок разработки.</b> Основные сведения о деталях и сборочных единицах. Организационные формы сборки.	2	

16.	<b>Порядок соединения деталей из сборочных единиц;</b> понятие о базовой детали и базовой сборочной единице; подготовка деталей к сборке; промывка деталей, моющие составы. Методы сборки: с подборкой деталей по месту, индивидуальная пригонка, сборка с применением компенсаторов, метод неполной взаимозаменяемости.	2
Самостоятельная работа обучающихся Тема Назначение и область применения. Комбинированные и вспомогательные инструменты для обработки отверстий. Метчики и плашки; классификация, конструкция, маркировка и область применения		2
Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.		2
17.	<b>Основные виды промышленного оборудования:</b> кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное. Основные виды организации ремонтных работ: централизованный, децентрализованный, смешанный.	2
18.	<b>Разборка, очистка и дефектация оборудования.</b> Правила разборки, способы метки деталей при разборке. <b>Способы очистки деталей:</b> механический, абразивный, термический, химический. Способы выявления дефектов: внешний осмотр, проверка на ощупь, простукивание, керосиновая проба, измерение.	2
Самостоятельная работа обучающихся Тема Ручные дрели; основные виды, назначение и правила работы. Меры безопасности при работе с инструментом.		2
Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.		2
19.	<b>Возможные дефекты и ремонт резьбовых соединений.</b> Контроль и измерение в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля.	2
20.	<b>Практическое занятие № 4</b> <b>Порядок выполнения слесарных работ</b> (Практическая подготовка)	4
Самостоятельная работа обучающихся Тема Инструмент для резки. Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент.		2
Виды Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.		2
21.	<b>Классификация электровозов, МВПС.</b> Краткая характеристика электровозов постоянного тока, переменного тока и двойного питания. Грузовые и пассажирские электровозы. МВПС.	2
22.	<b>Общие сведения о тележках.</b> Типы рам тележек и их назначение. Конструкция рам тележек и межтележечных соединений.	2

	Самостоятельная работа обучающихся Тема Основные виды резьб и их характеристика: метрическая, дюймовая, трубная, цилиндрическая, прямоугольная, трапецеидальная, круглая. Сущность и назначение клепки, шабрения, притирки и лужения.	2
	Виды Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2
23.	<b>Практическое занятие № 5 Механосборочные работы при ремонте тележек</b> (Практическая подготовка)	2
24.	<b>Назначение и устройство колесных пар и их элементов.</b> Нормы допусков и износов элементов колесных пар.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Виды соединений: подвижные, неподвижные, разъемные и неразъемные. Порядок сборки разъемных и неразъемных соединений.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
25.	<b>Знаки и клейма, устанавливаемые на колесных парах.</b> Неисправности колесных пар, с которыми запрещается эксплуатация электровозов и МВПС	2
26.	<b>Практическое занятие № 6 Механосборочные работы при ремонте колесных пар</b> (Практическая подготовка)	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема 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.	2
27.	<b>Назначение букс. Типы буксовых узлов и их устройство.</b> Смазка буксовых узлов. Конструкция и назначение заземляющего устройства.	2
28.	<b>Механосборочные работы при ремонте подшипников</b>	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Проверка твердости, гидравлическое (пневматическое) испытание, магнитный, ультразвуковой, люминесцентный способы контроля.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
29.	Применяемые схемы рессорного подвешивания. <b>Устройство рессорного подвешивания. Характеристика рессор.</b>	2
30.	<b>Способы подвешивания тяговых двигателей.</b> Опорно-осевое подвешивание; устройство моторно-осевых подшипников, шапок, траверс, маятниковых подвешивания и других элементов.	2

	Самостоятельная работа обучающихся Тема Измерительные средства: калибры, концевые меры длины, угловые меры, призматические щупы, штриховые инструменты, универсальные средства измерения.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
31.	<b>Опорно-рамное подвешивание:</b> крепление тягового двигателя на раме тележки, зубчатой передачи, карданных валов, подшипников, подвески. Смазка узлов передачи. Меры безопасности при производстве работ	2
32.	<b>Назначение и устройство автосцепки.</b> Действие механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении. Устройство фрикционного аппарата. Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству. Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Возможные неисправности рам и узлов тележек и их ремонт. Меры безопасности при производстве работ.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
33.	<b>Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству.</b> Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения	2
34.	<b>Механосборочные работы при ремонте автосцепного устройства</b>	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Датчики нагрева буксовых подшипников. Возможные неисправности буксовых узлов, их обнаружение и способы устранения. Меры безопасности при производстве работ.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
35.	<b>Устройство рамы, опор кузова, центрального и бокового противоотносного и противоразгрузочного устройств.</b>	2
36.	<b>Устройство гидравлического амортизатора, каркаса кузова, дверей, окон, жалюзи.</b> Люлечное подвешивание кузова. Устройство узлов и элементов системы вентиляции.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Устройство и работа гидравлических гасителей колебаний. Возможные неисправности элементов рессорного подвешивания.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2

37.	<b>Назначение и устройство песочниц, форсунок.</b> Схема управления песочницами. Система регулирования подачи песка.	2
38.	<b>Механосборочные работы при ремонте песочниц</b>	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Опорно-рамное подвешивание: крепление тягового двигателя на раме тележки, зубчатой передачи, карданных валов, подшипников, подвески. Смазка узлов передачи. Меры безопасности при производстве работ	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
39.	<b>Общие сведения об износе и повреждении деталей.</b> Износ от трения, механические повреждения, коррозия металлических деталей, усталостные явления в деталях.	2
40.	<b>Средства технической диагностики. Специальные стенды.</b> Способы выявления неисправностей деталей с помощью шаблонов, измерительных инструментов и дефектоскопных приборов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Меры безопасности при подаче песка. Возможные неисправности песочниц, форсунок; их предупреждение и устранение. Меры безопасности при производстве работ.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
41.	<b>Методы выявления неисправностей деталей тягового подвижного состава</b>	2
42.	<b>Основные элементы тягового двигателя:</b> остов и подшипниковые узлы, полюсная система и их сердечники, катушка.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Крепление полюсов, межкатушечных соединений и других узлов. Меры безопасности при ремонте и обслуживании тяговых двигателей	2
43.	<b>Устройство якоря и его элементов.</b> Устройство щеточной системы: траверс, кронштейнов, щеткодержателей, щеток.	2
44.	<b>Механосборочные работы при ремонте тягового электродвигателя</b>	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Ремонт вспомогательных машин.	2
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2
45.	<b>Назначение вспомогательных машин и их особенности работы.</b> Краткая характеристика и устройство двигателей мотор - вентиляторов, мотор – компрессоров, преобразователей и генераторов управления.	2
46.	<b>Схема расположения тормозного оборудования на электровозе.</b> Назначение и	2



	действие приборов при зарядке, торможении, отпуске, при торможении краном вспомогательного тормоза или краном машиниста.		
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Назначение и устройство тормозной рычажной передачи. Нормы по содержанию Т.Р.П. Уход за рычажной передачей и техника безопасности при этом.	2	
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
47.	<b>Общие сведения об электрических аппаратах, их классификация.</b> Основные аппараты силовой цепи и их устройство: токоприемники, групповые переключатели, реверсоры, тормозные переключатели, разъединители, электропневматические контакторы, резисторы. Аппараты вспомогательной цепи. Электромагнитные контакторы, их разновидности, переключатели вентиляторов, пусковые панели.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Аппараты защиты: быстродействующие выключатели силовой и вспомогательной цепей, дифференциальные реле и другие защитные реле. Аппараты цепей управления – кнопочные выключатели, промежуточные реле, контроллер машиниста, панели управления, устройство и принцип действия аппаратов	2	
	Виды Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	1	
48.	<b>Механосборочные работы при ремонте токоприемников</b>	2	
49.	<b>Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации.</b> Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»	2	
Виды 1.Работа с конспектом лекций (обработка текста); 2.Повторная работа над учебным материалом 3.Подготовка презентаций Темы: 1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. 2. Оформление отчетов практических занятий.		49	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР22
Самостоятельная работа обучающихся – Виды Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и технической литературы. Проработка учебной литературы. Поиск информации в интернете, составление конспектов. Выполнение рефератов, презентации, проекта для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально.		72	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

		ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
<p>Учебная практика (по профилю специальности) Технология перевозочного процесса по управлению движением.</p> <p>Практика для получения первичных профессиональных навыков (далее учебная) по технологии перевозочного процесса предполагает приобретение навыков в управлении движением поездов. Учебная практика является первым этапом производственной профессиональной практики, составной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, а также расширение знаний в области слесарного дела Учебная практика предусматривает практическое обучение первичным навыкам пользования эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов – определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</p> <p>Базы практики – лаборатория Лаборатория должна быть оснащена макетами.</p> <p>Контроль работы практика и отчетность По итогам практики студенты составляют отчет и проводится итоговый зачет.</p> <p>Содержание практики или виды работ:</p> <p>Тема 1 Разметка. Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий, окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центровых линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки.</p> <p>Тема 2 Рубка. Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.</p> <p>Тема 3Правка и гибка. Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и под различными прессами.</p> <p>Тема 4 Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.</p> <p>Тема 5 Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов труборезного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.</p> <p>Тема 6 Опиливание. Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание</p>	147	

<p>напильником широких и узких плоских поверхностей. Опыливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опиливание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.</p> <p>Тема 7 Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.</p> <p>Тема 8 Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Тема 9 Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Тема 10 Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Тема 11 Нарезание резьбы. Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьбы. Проверка резьбы.</p> <p>Тема 12 Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Тема 13 Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.</p> <p>Тема 14 Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.</p> <p>Тема 15 Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припаивание швов. Паяние паяльной лампой.</p> <p>Тема 16 Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово.</p> <p>Тема 17 Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении.</p>				
		Теоретическое обучение	86	
		Практические занятия	12	
		Самостоятельная работа	49	
		Из них в форме практической подготовки	10	
		Учебная практика	72	
		Итого по ПМ	219	
		Теоретическое обучение	86	
		Практические занятия	12	
		Самостоятельная работа	49	
		Учебная практика	72	
		Из них в форме практической подготовки	82	

	3 курс, 5 семестр		
Итого	Всего за семестр	219	
	*В том числе	86	
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия	12	
	Лабораторные занятия	-	
	Самостоятельная работа	49	
	Учебная практика	72	
	Из них в форме практической подготовки	10	

2.3.1 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава по заочной форме обучения

Наименование разделов профессионального модуля и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
		3 курс Максимальная учебная нагрузка – 147 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10 часа в том числе: теоретическое обучение – 6 часов практические занятия – 4 часа самостоятельная работа – 137 часов		
МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава			147	
Тема 1. Технология технического обслуживания подвижного состава	Содержание учебного материала		147	
	1	<b>Номинальные геометрические поверхности и действительные поверхности.</b> Номинальное и действительное расположение поверхностей и осей. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях. Отклонения формы. Комплексные показатели отклонений формы: неплоскостность, нецилиндричность. Элементные показатели отклонений формы плоских и цилиндрических поверхностей. Степени точности отклонений формы и расположения поверхностей по ГОСТу. Шероховатость поверхности, ее обозначение по ГОСТу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР13
	2	<b>Понятие о системе допусках и посадках. Система отверстия и вала.</b> Квалитеты, классы точности. Поля допусков отверстий и валов, образующие посадки с гарантированным зазором, гарантированным натягом и переходные. Таблица предельных отклонений. Понятие о допусках свободных размеров. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах.	2	
	3	<b>Практическое занятие № 1 Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)</b>	2	
	4	<b>Понятие о метрологии как науке, об измерениях.</b> Основные метрологические термины. Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления, пределы показания шкалы, пределы измерения. Чувствительность и нестабильность показаний приборов. Измерительные усилия. Температурные условия измерения. Погрешность показаний измерительного средства, погрешности измерений и составляющие их величины.	2	

	5	<b>Практическое занятие № 2</b> Применения универсальных приспособлений, специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов <b>средней сложности</b> (Практическая подготовка)	2	
Самостоятельная работа обучающихся Виды Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и технической литературы. Проработка учебной литературы. Поиск информации в интернете, составление конспектов. Выполнение рефератов, презентации, проекта для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально.			137	
Учебная практика (по профилю специальности) Технология перевозочного процесса по управлению движением. Практика для получения первичных профессиональных навыков (далее учебная) по технологии перевозочного процесса предполагает приобретение навыков в управлении движением поездов. Учебная практика является первым этапом производственной профессиональной практики, составной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, а также расширение знаний в области слесарного дела Учебная практика предусматривает практическое обучение первичным навыкам пользования эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов – определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; Базы практики – лаборатория Лаборатория должна быть оснащена макетами. Контроль работы практика и отчетность По итогам практики студенты составляют отчет и проводится итоговый зачет. Содержание практики или виды работ: Тема 1 Разметка. Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий, окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центровых линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки. Тема 2 Рубка. Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей. Тема 3Правка и гибка. Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и под различными прессами. Тема 4 Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке. Тема 5 Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов труборезного			72	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР22

<p>станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.</p> <p>Тема 6 Опиливание. Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опыливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опиливание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.</p> <p>Тема 7 Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.</p> <p>Тема 8 Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Тема 9 Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Тема 10 Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Тема 11 Нарезание резьбы. Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьб. Проверка резьбы.</p> <p>Тема 12 Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Тема 13 Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.</p> <p>Тема 14 Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.</p> <p>Тема 15 Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припаивание швов. Паяние паяльной лампой.</p> <p>Тема 16 Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово.</p> <p>Тема 17 Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении.</p>				
		Итого по МДК:	147	
		Теоретическое обучение	6	
		Практические занятия	4	
		из них в форме практической подготовки	2	
		Самостоятельная работа	137	
		Учебная практика	72	
		Итого по ПМ:	219	
		Теоретическое обучение	6	

		Практические занятия	4	
		Самостоятельная работа	137	
		Учебная практика	72	
		Из них в форме практической подготовки	74	
		3 курс		
Итого	Всего за семестр		219	
	*В том числе			
	Теоретическое обучение		6	
	Практические занятия		4	
	Лабораторные занятия		-	
	Самостоятельная работа		137	
	Учебная практика		72	
	Из них в форме практической подготовки		74	



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.04 осуществляется в специальных помещениях:

Кабинет «Конструкция подвижного состава»

Предназначен для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики, государственной итоговой аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель; учебно-наглядные пособия; тренажёрный комплекс «ПТО вагонов»; стенд «Ограничение скоростей»; комплект шаблонов «Осмотрщик-ремонтник вагонов»; натурные макеты; интерактивная доска; компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатория «Автоматические тормоза подвижного состава»:

Предназначена для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики, государственной итоговой аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенды для проведения лабораторных работ: компрессор КТ-6Л, компрессор Э-500, компрессор КТ-6Л, стенд для проверки действия кранов машиниста усл. № 254 и усл. № 394, стенд для проверки действия крана машиниста усл. № 395 ЭПТ, стенд для проверки действия воздухораспределителя усл. № 483, тормозная система электровоза ВЛ80, стенд КПД-3, стенд ЭПТ электропоезда ЭР9, токоприемник Л-13/У, токоприемник ТАСС 10, главный выключатель ГВ ВОВ 25-4М.

Кабинет для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Предназначен для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран, компьютеры с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

Предназначен для организации самостоятельной работы обучающихся.

Основное оборудование: учебная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники по МДК 04.01:

1. Усманов, Ю.А. Организация, планирование и управление ремонтом подвижного состава : учебник / Ю. А. Усманов, В. А. Четвергов, А. Ю. Панычев.

— Москва : ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. — 277 с. — ISBN 978-5-89035-987-2. // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2486>. - (дата обращения:30.04.2024 ).

Дополнительные источники по МДК 04.01:

1. Багажов В.В., Сеницын Р.В. Хоппер-дозаторы ВПМ-770, ВПМ-770Т. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 168 с. – ISBN: 978-5-907206-15-1 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/352/227905/> (дата обращения 21.04.2024).

2. Даровской, Г. В. Технология производства и ремонта подвижного состава. Технология ремонта грузовых вагонов : учебное пособие : в 2 частях.Ч.1 / Г. В. Даровской. – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. – ISBN 978-5-88814-907-2 // ЭБС Лань . – URL: <https://e.lanbook.com/book/147363> (дата обращения: 02.05.2024)

3. Даровской, Г. В. Технология производства и ремонта подвижного состава. Технология ремонта грузовых вагонов : учебное пособие : в 2 частях.Ч.2 / Г. В. Даровской. – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. – 132 с. – ISBN 978-5-88814-908-9 // ЭБС Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147364> (дата обращения: 02.04.2024).

4. Лапицкий, В.Н. Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Часть 1 : учебное пособие / В. Н. Лапицкий. — Москва : ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. — 170 с. — 978-5-906938-06-0. // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2470>. - (дата обращения: 12.04.2024).

Учебно-методическая литература по МДК 04.01:

1. Безрукова, М.В. ПМ. 04. Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава. МДК. 04.01. Технология технического обслуживания подвижного состава: методические указания для организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава(локомотивы) / М.В. Безрукова, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 14 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы модуля включает производственную практику по профилю специальности, которая проводится концентрированно после освоения МДК.04.01.

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования,

соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.06  
Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, опыта деятельности  
в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение  
стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>умения:</p> <p>У.1 – самостоятельно разрабатывать технологический процесс;</p> <p>У.2 – пользоваться различными измерительными инструментами, иметь навыки работы с ними;</p> <p>У.3 – читать чертежи;</p> <p>У.4 – выбирать необходимые инструменты и приспособления, пользоваться им;</p> <p>У.5 – выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и методы контроля;</p> <p>У.6 – работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;</p> <p>У.7 – бережно относиться к оборудованию и инструментам;</p> <p>У.8 – экономично расходовать материалы и энергию;</p> <p>У.9 – выбирать необходимый инструмент и способ выполнения операции по разработке и сборке несложных узлов, иметь навыки выполнения слесарно-монтажных, сварочных, электромонтажных операций и работ;</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет</p>
<p>знания:</p> <p>3.1 – правила техники безопасности, учебной гигиены, санитарии, противопожарной безопасности. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами освещения и вентиляции, порядком пользования аптечек;</p> <p>3.2 – измерительные инструменты, устройства и способы применения, правила содержания и хранения измерительных инструментов;</p> <p>3.3 – порядок чтения чертежа, эскиза и схем. Виды и устройства разметочных инструментов и приспособлений. Способы содержания и хранения разметочных инструментов, правила техники безопасности при разметке;</p> <p>3.4 – понятие единой системы конструкторской документации.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет</p>

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

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- умение определять этапы решения задачи;</li> <li>- умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;</li> <li>- умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 02 .Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации;</li> <li>- знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 04. Эффективно	- умение организовывать работу	Текущий контроль в

<p>взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>коллектива и команды;  - умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;  - знание основ проектной деятельности.</p>	<p>форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;  - знание особенностей социального и культурного контекста;  - знание правил оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- умение описывать значимость своей специальности;  - умение применять стандарты антикоррупционного поведения;  - понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  - понимание значимости профессиональной деятельности по специальности  - знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;  - умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;  - умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;  - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  - знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;  - знание путей обеспечения ресурсосбережения;  - знание и понимание принципов бережливого производства;  - знание основных направлений</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>

	изменения климатических условий региона.	
ОК 09 . Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ;</p> <p>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем вагонов;</p> <p>выполнение ремонта деталей и узлов вагонов; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; правильное грамотное заполнение технической и технологической документации;</p> <p>быстрота и полнота поиска</p>	текущий: устный опрос, тестирование, на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт, экзамен квалификационный
ПК 3.1. Оформлять конструкторско-техническую	знания по номенклатуре технической и технологической	текущий: устный опрос, тестирование,

и технологическую документацию	документации; заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтения чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации	на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт, экзамен квалификационный
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	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	текущий: устный опрос, тестирование, на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт, экзамен квалификационный



