

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми  
(ПИЖТ УрГУПС)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ПИЖТ УрГУПС

О.П. Каменских

« 10 » 01 20 15 г.

### **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**Профессия** – Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)

**Квалификация** – 2-3 разряд (переподготовка)

**Код профессии** - 18540

Для специальности 23.02.06:

«Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рабочая учебная программа переподготовки профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» разработана в соответствии с требованиями приказов:

- Минобразования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 388 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)»,

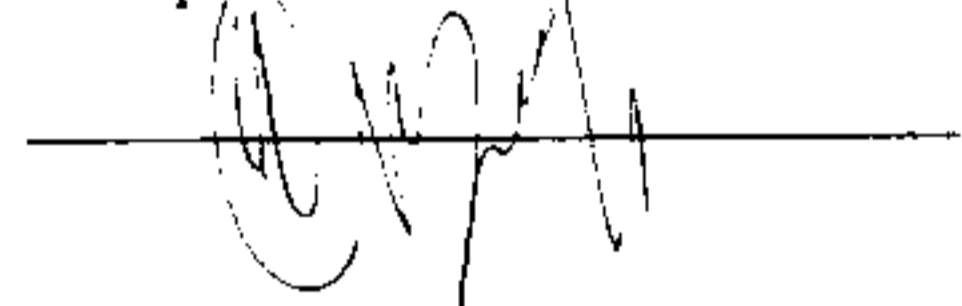
- Минобразования и науки РФ от 29.10.2011 № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки», с учетом Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 56, с изменениями от 11.11.2008) и других нормативных документов ОАО «РЖД».

- Примерных учебных планов и программ, утвержденных вице-президентом ОАО «РЖД» Воротилкиным А.В. 2010 г.

### Организация-разработчик:

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»  
**Пермский институт железнодорожного транспорта** - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения (ПИЖТ УрГУПС)

Разработчики:



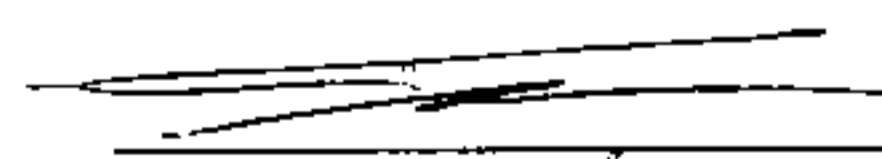
С.Н. Вотинов преподаватель высшей категории

Рабочая программа рассмотрена цикловой комиссией дисциплин специальности 23.02.06 (протокол № 5 от 22.12.2014г.)

Согласовано:

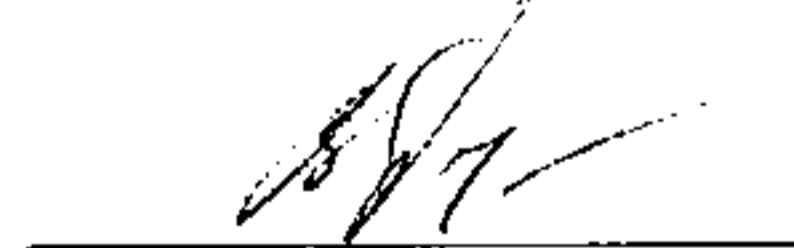
Заместитель директора по профессиональной

подготовке и связям с производством



Г.М. Субботин

Заместитель директора по



В. В. Парамзина

сертификации и качеству образования

Руководитель СП СПО



М. И. Ярушина

Председатель цикловой комиссии



С. Н. Вотинов

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Переподготовка по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)».

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессиональной переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

*Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):*

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.

## 1.2 Требования к результатам освоения программы профессиональной переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими 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 подвижного состава;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

**Задачами переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» являются:**

- приобретение слушателями первичных профессиональных умений и навыков по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»;
- осуществление межпредметных связей практической подготовки с теоретическим обучением.

Рабочая программа переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» обеспечивает дидактически обоснованную последовательность формирования профессиональных умений и навыков в соответствии с будущей специальностью.

Формируемые умения и навыки приводятся перед каждой темой.

С целью усвоения технологически правильных и безопасных приемов труда производственное обучение на рабочем месте осуществляется, как правило, на учебных полигонах, в вагонных депо в строгом соответствии с требованиями правил охраны труда.

**До начала работ слушатель должен знать:**

- технические требования по каждой операции и переходу;
- организацию рабочего места;
- инструмент, приспособления и оборудование;
- безопасные приёмы и способы выполнения работ;
- способы проверки качества выполняемых работ.

При проведении инструктажа следует использовать технологические, операционные и инструкционные карты и чертежи:

- щиты с набором инструментов и приспособлений;
- стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций (при выполнении комплексных);
- наборы эталонов изделий;
- плакаты и инструктивную документацию по технике безопасности.

**1.3 Количество часов на освоение переподготовки профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)»:**

всего — 320 часов, в том числе:

- теоретическое обучение – 120 час.
- производственное обучение – 184 час.
- консультации – 8 час.
- квалификационный экзамен – 8 час.

**Форма обучения** – с отрывом от работы.

**Режим занятий** – 8 часов в день (для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК):

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
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), за 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

для профессиональной переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» 2-3<sup>й</sup> разряд

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		Теория	Пр., лаб.	Сам. р.	
I	2	3	4	5	6
	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>120</b>			<b>2</b>
	<b>1. Электротехника</b>	<b>8</b>			<b>2</b>
	Предмет «Электротехника» изучается в соответствии с примерной учебной программой для профессиональной подготовки рабочих кадров, утвержденной 27 сентября 2007 г. вице-президентом ОАО «РЖД» В.Б. Воробьевым.				
	<i>Тема 1.1 Постоянный электрический ток. Проводники и диэлектрики. Электрические цепи постоянного тока</i>	2			
	<i>Тема 1.1.1 Магнитная цепь. Магнитные материалы. Электромагнитная индукция</i>	2			
	<i>Тема 1.1.1 Переменный ток. Электрические цепи переменного тока</i>	2			
	<i>Тема 1.1.1 Химические источники тока</i>	2			
	<b>2. Охрана труда</b>	<b>22</b>			<b>2</b>
	<i>Тема 2.1 Правовое регулирование охраны труда в РФ</i>	1			
	<i>Тема 2.2 Гигиена труда и производственная санитария</i>	1			
	<i>Тема 2.3 Общие положения охраны окружающей среды</i>	1			
	<i>Тема 2.4 Производственный травматизм и профессиональные заболевания, мероприятия по их профилактике</i>	2			
	<i>Тема 2.5 Общие меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях</i>	2			
	<i>Тема 2.6 Общие вопросы электробезопасности</i>	4			
	<i>Тема 2.7 Основные требования безопасности работ при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций</i>	1			
	<i>Тема 2.8 Пожарная безопасность</i>	2			
	<i>Темы 2.1-2.9</i> изучаются по примерной учебной программе «Охрана труда» для профессиональной подготовки рабочих кадров, утвержденной 15 октября 2007 г. вице-президентом ОАО «РЖД» В.А. Поповым.				
	<i>Тема 2.9 Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему</i>	4			

1	2	3	4	5	6
	<p><i>Тема 2.10 Требования безопасности труда в производственном процессе</i> Изучается с учётом требований руководящих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Типовая инструкция по охране труда для осмотровиков-ремонтников вагонов и слесарей по ремонту подвижного состава» МПС России от 22.12.2000г. № ТОИ Р-32-ЦЛ-800-00;</li> <li>- распоряжение ОАО «РЖД» от 26.05.2006г. № 1063р «Об утверждении правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог»;</li> <li>- «Отраслевые правила по охране труда в пассажирском хозяйстве Федерального железнодорожного транспорта» утверждены МПС РФ от 20.11.2002г. ПОТ РО-13153-ЦЛ-923-02;</li> <li>- Распоряжение «О предупреждении производственного травматизма в ОАО «РЖД» (план мероприятий по предупреждению электротравматизма с работниками ОАО «РЖД») № 1889р от 14.09.2006г. утвержденное вице - президентом В.А. Гапановичем.</li> </ul>	4			
	<p><b>3. Допуски и технические измерения</b></p> <p><i>Тема 3.1 Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских поверхностей</i> Единица допуска: выражение допуска через единицу допуска. Подразделение полей допусков и их обозначение. Квалитеты для малых и больших размеров. Допуск для несопряженных размеров. Квалитеты и их количество для диапазона размеров до 500 мм. Обозначение посадок. Посадки в системе отверстия и в системе вала. Допуски и посадки для размеров от 1 до 500 мм. Предпочтительные поля допусков и комбинированные посадки. Допуски и посадки для размеров менее 1 и более 500 мм. Способы нанесения предельных отклонений размеров на чертежах. Выбор посадок. Допуски и посадки подшипников качения. Калибры для гладких цилиндрических деталей и линейных размеров.</p> <p><i>Тема 3.2 Допуски и средства измерения углов и гладких конусов</i> Допуски на угловые размеры. Степени точности угловых размеров. Предельные отклонения углов в линейных и угловых величинах. Основные параметры конуса и взаимосвязь между ними. Нормальные конусности. Допуски и посадки гладких конических соединений. Инструментальные конусы, их размеры и допуски. Калибры и шаблоны для контроля конусов. Средства измерения углов и конусов: угловые меры (плитки), угломеры с конусов, уровни машиностроительные, конусомеры для конусов больших размеров.</p> <p><i>Тема 3.3 Допуски, посадки и средства измерения метрических резьб</i> Классификация резьб. Эксплуатационные требования к резьбовым соединениям. Основные элементы резьбы. Основные взаимозаменяемости резьб. Отклонения отдельных параметров резьбы и взаимосвязь между ними. Влияние комплекса погрешностей на свинчиваемость резьбовых соединений. Приведенный средний диаметр. Допуски метрических резьб. Допуски метрической резьбы с переходной насадкой. Допуски на наружный диаметр резьбы болта и на внутренний диаметр гайки. Классы точности резьбы, их обозначение. Методы обработки резьбы. Калибры для контроля болтов и гаек. Резьбовые шаблоны. Микрометры со вставками. Понятие об изменении среднего диаметра резьбы методом трех провололок.</p>	8			2
<p><i>Общетехнический курс</i></p>		2			
<p><i>Специальный курс</i></p>	<p><b>4. Устройство вагонов пассажирского и грузового парка</b></p> <p><i>Тема 4.1 Общие сведения о вагонах</i> Классификация вагонов и их технико-экономические характеристики. Знаки и надписи на вагонах. Порядок приписки вагонов. Общее устройство вагонов. Виды и сроки осмотра и ремонта вагонов.</p> <p><i>Тема 4.2 Колесные пары</i> Устройство колесных пар. Конструкция осей и колес, технология изготовления. Типы колесных пар и их формирование. Основные размеры колесных пар. Клейма.</p>	22			2
		1			
		2			



1	2	3	4	5	6
<p><b>Тема 4.3 Устройство буксового узла</b>            Назначение буксового узла, основные типы. Роликовые буксы и буксы кассетного типа с блоком конических подшипников. Устройство роликовых букс. Устройство букс кассетного типа с блоком конических подшипников. Увеличение межремонтного пробега и надежность букс кассетного типа, по отношению к роликовым буксам. Виды смазок для подшипников качения. Неисправности и их устранение.</p>	2	2			
<p><b>Тема 4.4 Устройство приводов подвагонных генераторов</b>            Устройство редукторно - карданного привода от торца шейки оси и от средней части оси.</p>	2	2			
<p><b>Тема 4.5 Рессорное подвешивание вагонов грузового и пассажирского парка</b>            Назначение рессор, пружин и гасителей колебаний. Конструкция рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Схемы и характеристики рессорного подвешивания. Типы рессор: цилиндрические пружинные, резиновые, пневматические. Типы гасителей колебаний: фрикционные, гидравлические.</p>	1	1			
<p><b>Тема 4.6 Тележки грузовых и пассажирских вагонов</b>            Назначение и классификация вагонных тележек. Схема рессорного подвешивания тележек грузовых и пассажирских вагонов. Общее устройство тележек грузовых вагонов. Технические характеристики и устройство тележек пассажирских вагонов КВЗ - ЦНИИ и ТВЗ без люлочных. Сравнение технических характеристик тележек типа КВЗ ЦНИИ и ТВЗ (ремонт, зоны трения, зоны прогиба, размещение горизонтальных гасителей). Тележки грузовых вагонов моделей 18-9800 ЗАО «Промтрактор-Вагон», 18-578 и 18-194-1 ОАО «НПК Уралвагонзавод».</p>	2	2			
<p><b>Тема 4.7 Рамы грузовых и пассажирских вагонов</b>            Назначение и общее устройство рам грузовых и пассажирских вагонов. Особенности конструкции рам крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Особенности конструкции рам пассажирских вагонов.</p>	2	2			
<p><b>Тема 4.8 Автосцепное устройство</b>            Назначение, устройство автосцепок и их основных узлов. Устройство и действие механизмов автосцепки. Устройство автосцепки СА-3 и СА-3М. Назначение расцепного привода, ударно-центрирующего устройства. Устройство буферных комплектов пассажирских вагонов. Назначение и типы поглощающих аппаратов пассажирских и грузовых вагонов. Размещение и крепление ударно-тягового устройства на вагонах.</p>	2	2			
<p><b>Тема 4.9 Кузова грузовых и пассажирских вагонов</b>            Назначение и устройство кузовов грузовых и пассажирских вагонов. Особенности конструкции элементов кузовов крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Конструкция кузова пассажирского вагона. Кузова вагонов новых конструкций.</p>	2	2			
<p><b>Тема 4.10 Автотормоза грузовых и пассажирских вагонов</b>            Назначение и основные параметры тормозной системы подвижного состава. Классификация тормозных систем.            Размещение тормозного оборудования на вагонах. Основные узлы и детали пневматической и механической части тормоза, их назначение. Колодочные, дисковые и магниторельсовые электропневматические тормоза пассажирского вагона, их конструкция, принцип действия, основные узлы и детали. Принцип работы тормозов грузовых и пассажирских вагонов при определенных положениях ручки крана машиниста.</p>	4	4			

Специальный курс

	2	3	4	5	6
	<p><b>Тема 4.11 Специализированные вагоны грузового парка</b> Вагоны специализированного парка. Особенности конструкции вагонов-хопперов, вагонов-думпкаров, цистерн для перевозки сыпучих, едких, вязких материалов. Гранспортеры.</p>	2			
	<p><b>5. Организация и технология ремонта вагонов пасс. и грузового парка</b></p>	44			2
	<p><b>Тема 5.1 Общие сведения об износе узлов и деталей, виды ремонтов и технического обслуживания вагонов</b> Износ узлов и деталей вагонов в процессе эксплуатации. Виды и сроки проведения плановых и внеплановых ремонтов. Организация технического обслуживания вагонов.</p>	2			
	<p><b>Тема 5.2 Организация плановых и внеплановых видов ремонта</b> Структура предприятий вагонного хозяйства (ВРЗ, ВЧДР, ВКМ) и краткая характеристика выполняемых работ. Основные и вспомогательные цеха, производственные участки и отделения. Станочное оборудование. Средства малой механизации трудоемких процессов. Средства измерений, их назначение и применение.</p>	2			
	<p><b>Тема 5.3 Техническое обслуживание и ремонт колесных пар</b> Технология формирования колесных пар. Порядок нанесения клеем и знаков. Износы и повреждения колесных пар, порядок полного и обычного освидетельствования. Средства измерений, применяемые для обмера колесных пар. Неисправности колесных пар и их устранение. Понятие о дефектоскопии. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте колесных пар.</p>	4			
Специальный курс	<p><b>Тема 5.4 Техническое обслуживание и ремонт роликовых букс и букс кассетного типа</b> Неисправности узлов и деталей роликовых букс. Технические средства контроля. Порядок производства полной и промежуточной ревизии. Смазка деталей буксы. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте роликовых букс и букс кассетного типа.</p>	4			
	<p>Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания</p>	2			
	<p><b>Тема 5.5 Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания</b> Неисправности рессор. Пружин, гасителей колебаний рессорного подвешивания тележек грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рессорного подвешивания.</p>	4			
	<p><b>Тема 5.6 Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов</b> Порядок осмотра и выявления неисправностей тележек. Порядок браковки. Требования по восстановлению изношенных узлов и деталей. Технология модернизации тележек грузовых вагонов. Технология сборки тележек грузовых вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек грузовых вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 5.7 Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских вагонов</b> Порядок осмотра, промеров и выявления неисправностей тележек пассажирских вагонов. Демонтаж узлов и деталей. Восстановление изношенных узлов и деталей. Дефектоскопия и статические испытания. Технология сборки тележек пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек пассажирских вагонов.</p>	2			
	<p><b>Тема 5.8 Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов пасс. и грузовых вагонов</b> Неисправности кузовов и рам вагонов, их выявление. Технология ремонта рам и кузовов грузовых вагонов. Технология ремонта рам и кузовов пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рам и кузовов пассажирских и грузовых вагонов.</p>	4			

1	2	3	4	5	6
	<p><b>Тема 5.9 Техническое обслуживание и ремонт автосцепного устройства и упругих переходных площадок</b></p> <p>Порядок монтажа и монтажа ударно-тягового устройства грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта автосцепки, поглощающего аппарата, люлочно-центрирующего подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта переходных устройств пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте автосцепного устройства и упругих переходных площадок.</p>	4			
	<p><b>Тема 5.10 Техническое обслуживание и ремонт системы отопления, водоснабжения, санитарных узлов и вентиляции пассажирских вагонов.</b></p> <p>Технология ремонта системы отопления и водоснабжения пассажирских вагонов. Устройство и ремонт экологически чистых туалетов (ЭЧТ). Промывка, замена или ремонт запорной арматуры. Технология ремонта системы вентиляции. Замена фильтров. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте системы отопления, водоснабжения, санитарных узлов и вентиляции пассажирских вагонов.</p>	6			
	<p><b>Тема 5.11 Техническое обслуживание и ремонт приводов генераторов.</b></p> <p>Технология ремонта редукторно-карданного привода от торца шейки оси. Технология ремонта редукторно-карданного привода от средней части оси. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте приводов генераторов.</p>	6			
	<p><b>6. ПТЭ, инструкции и безопасность движения</b></p> <p>Предмет изучается в объеме, установленном приказом МПС России от 17.11.2000 г. № 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации»; распоряжением ОАО «РЖД» от 26.12.2005 г. № 2191р «Об утверждении Положения об организации проверки знаний требований безопасности движения поездов работниками открытого акционерного общества «Российские железные дороги». Приказ от 10.09.2008 г. № 282 «О мерах по обеспечению безопасности движения в Федеральной пассажирской дирекции».</p> <p>Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).</p>	16			2
	<p align="center"><b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b></p>	184			3
	<p align="center">Производственное обучение на рабочем месте</p>	184			
	<p><b>Тема 1.1 Инструктаж по охране труда</b></p> <p>Изучение инструкций по охране труда. Знакомление с работой ведущих цехов предприятия. Изучение технологических процессов ремонта узлов вагонов, рабочего и контрольно-мерительного инструмента и правил пользования им, с соблюдением мер безопасности.</p>	4			
	<p><b>Тема 1.2 Обучение выполнению слесарных работ, выполняемых слесарем по ремонту подвижного состава (вагонов) 2-3-го разрядов</b></p> <p>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>	36			

Специальный курс

1	2	3	4	5	6
	<p>Рубка. Упражнения в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; в нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листового стали по уровню губок тисков и по разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.</p> <p>Правка 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. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и места загибов труб в приспособлениях и на ручном трубосгибочном станке.</p> <p>Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнения в держании ручного ножовочного станка и в правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Знакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов трубовидного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка; Настройка станка на заданный режим резания.</p> <p>Опиливание. Управление в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; в держании напильника; в движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опилывание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опилывание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опилывание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.</p> <p>Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Упражнения в управлении и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и проверка сверла.</p> <p>Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке.</p> <p>Расверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>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>Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Упражнение в приемах клепки пневмомолотком. Меры безопасности при клепке.</p> <p>Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе. Проверка качества запрессовки деталей. Меры безопасности при запрессовке и выпрессовке.</p> <p>Паяние и лужение. Подготовка припоев, флюсов и деталей паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, пропайивание швов. Паяние паяльной лампой.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово.</p> <p>Меры безопасности при паянии и лужении.</p>				

*Специальный курс*

1	2	3	4	5	6
	<p>2</p>	<p>3</p>			
<p>1</p>	<p>Тема 1.3 Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов) 2-3-го разрядов в составе бригады</p> <p>Ознакомление с устройством ремонтируемых машин (механизмов), их назначением и взаимодействием отдельных узлов и деталей, а также с приспособлениями, инструментами и материалами, применяемыми при ремонте.</p> <p>Участие в разборке узлов и механизмов ремонтируемого оборудования; очистка от грязи, ржавчины, съем и разборка отдельных узлов, осмотр и дефектовка деталей. Слесарная обработка простейших деталей.</p> <p>Ремонт узлов и деталей с заменой болтов, винтов, шпилек и гаек, с исправлением смятой резьбы, обитых или смятых граней на гайках и головках болтов. Опиливание и пригонка шпонок. Зачистка острых краев, заусенцев и задиров. Замена ослабленных заклепок. Шабрение направляющих поверхностей.</p> <p>Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых соединений. Сборка заклепочных соединений.</p> <p>Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др.</p> <p>Участие в проверке, регулировке и испытании рабочих узлов машин и механизмов.</p> <p>Выполнение слесарно-ремонтных работ по 5 -- 7-му классам точности в составе бригады по разборке, ремонту и сборке машин и механизмов с применением передовых методов труда. Освоение норм времени, рациональных методов ремонтных работ.</p> <p>Ремонт и изготовление деталей по 11 - 12-м классам точности (4 - 5-м классам точности). Разборка вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугот и скользящей посадки деталей. Монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением.</p> <p>Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов.</p> <p>Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава; устройство универсальных и специальных приспособляемых материалов; допуски и посадки, измерительного инструмента; основные свойства обрабатываемых материалов; виды соединений (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки); виды соединений деталей и узлов; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.</p> <p>Выполнение слесарно-ремонтных работ в составе бригады по разборке, ремонту и сборке машин и механизмов с применением передовых методов труда. Освоение норм времени, рациональных методов ремонтных работ.</p>	<p>144</p>			
<p>Специальный курс</p>					

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми  
(ПИЖТ УрГУПС)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ПИЖТ УрГУПС

О.П. Каменских



« 10 » \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ 20 15 г.

### **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**Профессия** – Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)

**Квалификация** – 2-3 разряд (подготовка)

**Код профессии** - 18540

Для специальности 23.02.06:

«Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рабочая учебная программа подготовки профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» разработана в соответствии с требованиями приказов:

- Минобразования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 388 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)»,

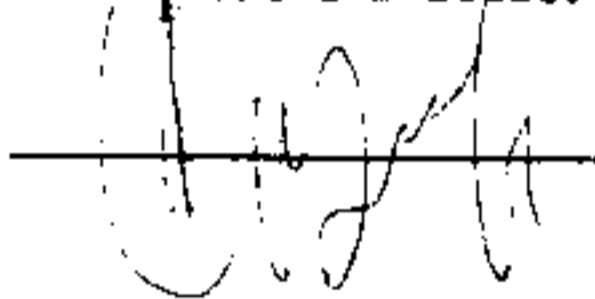
- Минобразования и науки РФ от 29.10.2011 № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки», с учетом Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 56, с изменениями от 11.11.2008) и других нормативных документов ОАО «РЖД».

- Примерных учебных планов и программ, утверждённых вице-президентом ОАО «РЖД» Воротилкиным А.В. 2010 г.

### Организация-разработчик:

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»  
**Пермский институт железнодорожного транспорта** - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения (ПИЖТ УрГУПС)

Разработчик:



С.Н. Вотинов преподаватель высшей категории

Рабочая программа рассмотрена цикловой комиссией дисциплин специальности 23.02.06 (протокол № 5 от 22.12.2014г.)

Согласовано:

Заместитель директора по профессиональной

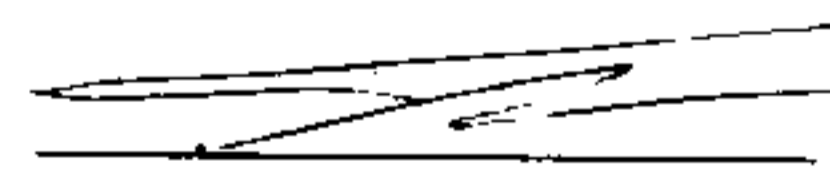
подготовке и связям с производством

Заместитель директора по

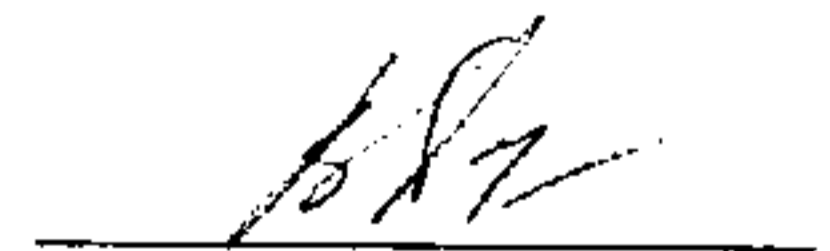
сертификации и качеству образования

Руководитель СП СПО

Председатель цикловой комиссии



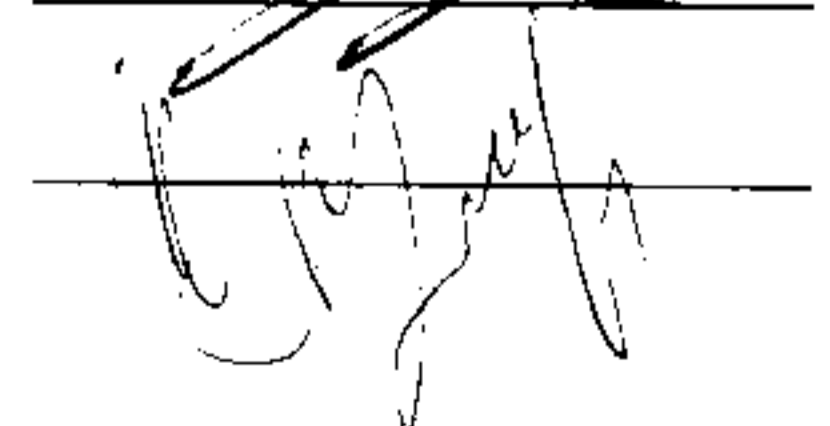
Г.М. Субботин



В. В. Парамзина



М. И. Ярушина



С. Н. Вотинов

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	18



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

## Подготовка по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

*Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава* (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

### 1.2 Требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими 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 подвижного состава;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

**Задачами подготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» являются:**

- приобретение слушателями первичных профессиональных умений и навыков по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»;
- осуществление межпредметных связей практической подготовки с теоретическим обучением.

Рабочая программа подготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» обеспечивает дидактически обоснованную последовательность формирования профессиональных умений и навыков в соответствии с будущей специальностью.

Формируемые умения и навыки приводятся перед каждой темой.

С целью усвоения технологически правильных и безопасных приемов труда производственное обучение на рабочем месте осуществляется, как правило, на учебных полигонах, в вагонных депо в строгом соответствии с требованиями правил охраны труда.

**До начала работ слушатель должен знать:**

- технические требования по каждой операции и переходу;
- организацию рабочего места;
- инструмент, приспособления и оборудование;
- безопасные приёмы и способы выполнения работ;
- способы проверки качества выполняемых работ.

При проведении инструктажа следует использовать технологические, операционные и инструкционные карты и чертежи:

- щиты с набором инструментов и приспособлений;
- стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций (при выполнении комплексных);
- наборы эталонов изделий;
- плакаты и инструктивную документацию по технике безопасности.

**1.3 Количество часов на освоение подготовки профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»:**

всего — 640 часов, в том числе:

- теоретическое обучение – 280 час.
- производственное обучение – 336 час.
- консультации – 16 час.
- квалификационный экзамен – 8 час.

**Форма обучения** – с отрывом от работы.

**Режим занятий** – 8 часов в день (для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК):

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
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), за 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

для профессиональной подготовки «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» 2-3<sup>й</sup> разряд (подготовка)

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		Теория	Пр., лаб.,	Сам. р.	
		3	4	5	6
	<b>2</b>				
	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>280</b>			<b>2</b>
<i>Экономический курс</i>	<b>1. Основы экономических знаний</b> Предмет изучается по примерной учебной программе «Основы экономических знаний» для профессиональной подготовки кадров массовых профессий, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД» 10 августа 2005 г.	<b>16</b>			<b>2</b>
	<b>2. Основы российского законодательства</b> Предмет изучается по типовой учебной программе «Основы Российского законодательства» для профессиональной подготовки рабочих кадров в образовательных учреждениях и образовательных подразделениях предприятий железнодорожного транспорта, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД» 28 декабря 2004 г.	<b>8</b>			<b>2</b>
<i>Общетехнический курс</i>	<b>3. Общий курс железных дорог</b> Предмет изучается в соответствии с типовой учебной программой «Общий курс железных дорог» для профессиональной подготовки кадров массовых профессий на железнодорожном транспорте, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД» 04 февраля 2005 г.	<b>8</b>			<b>2</b>
	<b>4. Электротехника</b> Предмет «Электротехника» изучается в соответствии с примерной учебной программой для профессиональной подготовки рабочих кадров, утвержденной 27 сентября 2007 г. вице-президентом ОАО «РЖД» В.Б. Воробьевым.	<b>20</b>			<b>2</b>
	<i>Тема 4.1 Постоянный электрический ток. Проводники и диэлектрики. Электрические цепи постоянного тока</i>	<b>4</b>			
	<i>Тема 4.2 Магнитная цепь. Магнитные материалы. Электромагнитная индукция</i>	<b>6</b>			
	<i>Тема 4.3 Переменный ток. Электрические цепи переменного тока</i>	<b>6</b>			
	<i>Тема 4.4 Химические источники тока</i>	<b>4</b>			
	<b>5. Материаловедение</b> Предмет изучается в соответствии с примерной учебной программой «Материаловедение» для профессиональной подготовки рабочих кадров, утвержденной вице-президентом ОАО «РЖД» 28 сентября 2007 г. В.А. Гапановичем.	<b>20</b>			<b>2</b>

1	2	3	4	5	6
	<p align="center"><b>6. Охрана труда</b></p>	44			2
<p><i>Темы 6.1 - 6.9</i> изучаются по примерной учебной программе «Охрана труда» для профессиональной подготовки рабочих кадров, утвержденной 15 октября 2007 г вице-президентом ОАО «РЖД» В.А. Поповым.</p>		34			
<p><i>Тема 6.10 Требования безопасности труда в производственном процессе</i></p> <p>Изучается с учётом требований руководящих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Типовая инструкция по охране труда для осмотрщиков-ремонтников вагонов и слесарей по ремонту подвижного состава» МПС России от 22.12.2000г. № ТОИ Р-32-ЦЛ-800-00;</li> <li>- распоряжение ОАО «РЖД» от 26.05.2006г. № 1063р «Об утверждении правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железнодорожного транспорта» утвержденный МПС РФ от 20.11.2002г. ПОТ РО-13153-ЦЛ-923-02;</li> <li>- Распоряжение «О предупреждении производственного травматизма в ОАО «РЖД» (план мероприятий по предупреждению электротравматизма с работниками ОАО «РЖД») № 1889р от 14.09.2006г. утвержденное вице - президентом В.А. Галановичем.</li> </ul>		10			
<p><i>Общетехнический курс</i></p>	<p align="center"><b>7. Гражданская оборона</b></p> <p>Предмет изучается по примерной учебной программе «Гражданская оборона, защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на железнодорожном транспорте» для профессиональной подготовки рабочих кадров на железнодорожном транспорте, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД» 06 июня 2005г.</p>	4			2
	<p align="center"><b>8. Допуски и технические измерения</b></p>	8			2
<p><i>Специальный курс</i></p>	<p><i>Тема 8.1 Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских поверхностей</i></p> <p>Единица допуска; выражение допуска через единицу допуска. Подразделение полей допусков и их обозначение. Квалитеты для малых и больших размеров. Допуск для несопряженных размеров. Квалитеты и их количество для диапазона размеров до 500 мм. Обозначение посадок.</p> <p>Посадки в системе отверстия и в системе вала. Допуски и посадки для размеров от 1 до 500 мм. Предпочтительные поля допусков и комбинированные посадки. Допуски и посадки для размеров менее 1 и более 500 мм. Способы нанесения предельных отклонений размеров на чертежах. Выбор посадок. Допуски и посадки подшипников качения. Калибры для гладких цилиндрических деталей и линейных размеров.</p>	2			
	<p><i>Тема 8.2 Допуски и средства измерения углов и гладких конусов</i></p> <p>Допуски на угловые размеры. Степени точности угловых размеров. Предельные отклонения углов в линейных и угловых величинах. Основные параметры конуса и взаимосвязь между ними. Нормальные конусности.</p> <p>Допуски и посадки гладких конических соединений. Инструментальные конусы, их размеры и допуски. Калибры и шаблоны для контроля конусов. Средства измерения углов и конусов: угловые меры (плитки), угломеры с конусов, уровни машиностроительные, конусомеры для конусов больших размеров.</p>	4			

1	2	3	4	5	6
<p align="center"><i>Специальный курс</i></p>	<p><b>Тема 8.3 Допуски, посадки и средства измерения метрических резьб</b>  Классификация резьб. Эксплуатационные требования к резьбовым соединениям. Основные элементы резьбы.  Основные взаимозаменяемости резьб. Отклонения отдельных параметров резьбы и взаимосвязь между ними. Влияние комплекса погрешностей на свинчиваемость резьбовых соединений. Приведенный средний диаметр. Допуски метрических резьб. Допуски метрической резьбы с переходной насадкой. Допуски на наружный диаметр резьбы болта и на внутренний диаметр гайки.  Классы точности резьбы, их обозначение. Методы обработки резьбы.  Калибры для контроля болтов и гаек. Резьбовые шаблоны. Микрометры со вставками. Понятие об изменении среднего диаметра резьбы методом трех провололок.</p>	2			
	<p align="center"><b>9. Слесарное дело</b></p> <p>Предмет изучается по примерной учебной программе «Слесарное дело» для профессиональной подготовки рабочих кадров, утвержденной 28 сентября 2007 г. вице президентом ОАО «РЖД» В.А. Гапановичем.</p>	16			2
	<p align="center"><b>10. Устройство вагонов пассажирского и грузового парка</b></p>	64			2
	<p><b>Тема 10.1 Общие сведения о вагонах</b>  Классификация вагонов и их технико-экономические характеристики. Знаки и надписи на вагонах. Порядок приписки вагонов. Общее устройство вагонов. Виды и сроки осмотра и ремонта вагонов.</p>	2			
	<p><b>Тема 10.2 Колесные пары</b>  Устройство колесных пар. Конструкция осей и колес, технология изготовления. Типы колесных пар и их формирование. Основные размеры колесных пар. Клейма.</p>	6			
	<p><b>Тема 10.3 Устройство буксового узла</b>  Назначение буксового узла, основные типы. Роликовые буксы и буксы кассетного типа с блоком конических подшипников. Устройство роликовых букс. Устройство букс кассетного типа с блоком конических подшипников. Увеличение межремонтного пробега и надежность букс кассетного типа, по отношению к роликовым буксам. Виды смазок для подшипников качения. Неисправности и их устранение. Кассетные подшипники компании SKF.</p>	4			
	<p><b>Тема 10.4 Устройство приводов подвагонных генераторов</b>  Устройство редукторно - карданного привода от торца шейки оси и от средней части оси.</p>	6			
	<p><b>Тема 10.5 Рессорное подвешивание вагонов грузового и пассажирского парка</b>  Назначение рессор, пружин и гасителей колебаний. Конструкция рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Схемы и характеристики рессорного подвешивания. Типы рессор: цилиндрические пружинные, резиновые, пневматические. Типы гасителей колебаний: фрикционные, гидравлические.</p>	4			
	<p><b>Тема 10.6 Тележки грузовых и пассажирских вагонов</b>  Назначение и классификация вагонных тележек. Схема рессорного подвешивания тележек грузовых и пассажирских вагонов. Общее устройство тележек грузовых вагонов. Технические характеристики и устройство тележек пассажирских вагонов КВЗ – ЦНИИ и ТВЗ без люлочных. Сравнение технических характеристик тележек типа КВЗ – ЦНИИ и ТВЗ.  Тележки грузовых вагонов моделей 18-9800 ЗАО «Промтрактор-Вагон». 18-578 и 18-194-1 ОАО «НПК Уралвагонзавод».</p>	6			

	2	3	4	5	6
Специальный курс	<p><b>Тема 10.7 Рамы грузовых и пассажирских вагонов</b> Назначение и общее устройство рам грузовых и пассажирских вагонов. Особенности конструкции рам крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Особенности конструкции рам пассажирских вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 10.8 Автосцепное устройство</b> Назначение, устройство автосцепок и их основных узлов. Устройство и действие механизмов автосцепки. Устройство автосцепки СА-3 и СА-3М. Назначение расцепного привода, ударно-центрирующего устройства. Устройство буферных комплектов пассажирских вагонов. Назначение и типы поглощающих аппаратов пассажирских и грузовых вагонов. Размещение и крепление ударного устройства на вагонах.</p>	8			
	<p><b>Тема 10.9 Кузова грузовых и пассажирских вагонов</b> Назначение и устройство кузовов грузовых и пассажирских вагонов. Особенности конструкции элементов кузовов крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Конструкция кузова пассажирского вагона. Кузова вагонов новых конструкций. Новые типы грузовых вагонов (полувагон модели 12-2123 ЗАО «Промтрактор-Вагон», модели 12-196-01 ОАО «НПК Уралвагонзавод», моделей 12-9766, 12-9767 Рославльского ВРЗ).</p>	6			
	<p><b>Тема 10.10 Автотормоза грузовых и пассажирских вагонов</b> Назначение и основные параметры тормозной системы подвижного состава. Классификация тормозных систем. Размещение тормозного оборудования на вагонах. Основные узлы и детали пневматической и механической части тормоза, их назначение. Колодочные, дисковые и магниторельсовые электропневматические тормоза пассажирского вагона, их конструкция, принцип действия, основные узлы и детали. Принцип работы тормозов грузовых и пассажирских вагонов при определенных положениях ручки крана машиниста. Тормозное оборудование с раздельным торможением тележек грузовых вагонов, тормозное оборудование грузового вагона (авторегим 265А-4, регулятор тормозных рычажных передач РТРП-300, тормозной цилиндр 710).</p>	14			
	<p><b>Тема 10.11 Специализированные вагоны грузового парка</b> Вагоны специализированного парка. Особенности конструкции вагонов-хопперов, вагонов-думпкаров, цистерн для перевозки сыпучих, едких, вязких материалов. Транспортеры.</p>	4			
	<p><b>11. Организация и технология ремонта вагонов пасс. и грузового парка</b></p>	56			2
	<p><b>Тема 11.1 Общие сведения об износе узлов и деталей, виды ремонтов и технического обслуживания вагонов</b> Износ узлов и деталей вагонов в процессе эксплуатации. Виды и сроки проведения плановых и внеплановых ремонтов. Организация технического обслуживания вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 11.2 Организация плановых и внеплановых видов ремонта</b> Структура предприятий вагонного хозяйства (ВРЗ, ВЧД, ВКМ) и краткая характеристика выполняемых работ. Основные и вспомогательные цеха, производственные участки и отделения. Станочное оборудование. Средства малой механизации трудоемких процессов. Средства измерений, их назначение и применение.</p>	4			

1	2	3	4	5	6
	<p><b>Тема 11.3 Техническое обслуживание и ремонт колесных пар</b> Технология формирования колесных пар. Порядок нанесения клейм и знаков. Износы и повреждения колесных пар, порядок полного и обычного освидетельствования. Средства измерений, применяемые для обмера колесных пар. Неисправности колесных пар и их устранение. Понятие о дефектоскопии. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте колесных пар.</p>	4			
	<p><b>Тема 11.4 Техническое обслуживание и ремонт роликовых букс и букс кассетного типа</b> Неисправности узлов и деталей роликовых букс. Технические средства контроля. Порядок производства полной и промежуточной ревизии. Смазка деталей буксы. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте букс.</p>	4			
	<p><b>Тема 11.5 Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания</b> Неисправности рессор, пружин, гасителей колебаний рессорного подвешивания тележек грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рессорного подвешивания.</p>	4			
	<p><b>Тема 11.6 Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов</b> Порядок осмотра и выявления неисправностей тележек. Порядок браковки. Требования по восстановлению изношенных узлов и деталей. Технология модернизации тележек грузовых вагонов. Технология сборки тележек грузовых вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек грузовых вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 11.7 Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских вагонов</b> Порядок осмотра, промеров и выявления неисправностей тележек пассажирских вагонов. Демонтаж узлов и деталей. Восстановление изношенных узлов и деталей. Дефектоскопия и статические испытания. Технология сборки тележек пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек пассажирских вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 11.8 Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов пассажирских и грузовых вагонов</b> Неисправности кузовов и рам вагонов, их выявление. Технология ремонта рам и кузовов грузовых вагонов. Технология ремонта рам и кузовов пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рам и кузовов пассажирских и грузовых вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 11.9 Техническое обслуживание и ремонт автосцепного устройства и упругих переходных площадок</b> Порядок демонтажа и монтажа ударно-тягового устройства грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта автосцепки, поглощающего аппарата, люлечно-центрирующего подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта переходных устройств пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте автосцепного устройства и упругих переходных площадок.</p>	6			

Специальный курс



1	2	3	4	5	6
<p><i>Специальный курс</i></p>	<p><i>Тема 11.10 Техническое обслуживание и ремонт системы отопления, водоснабжения, санитарных узлов, кондиционирования и вентиляции пассажирских вагонов</i></p> <p>Технология ремонта системы отопления и водоснабжения пассажирских вагонов. Устройство и ремонт экологически чистых туалетов (ЭЧТ). Промывка, замена или ремонт запорной арматуры. Технология ремонта системы вентиляции. Замена фильтров. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте системы отопления, водоснабжения, санитарных узлов и вентиляции пассажирских вагонов.</p>	6			6
	<p><i>Тема 11.11 Техническое обслуживание и ремонт приводов генераторов</i></p> <p>Технология ремонта редукторно-карданного привода от торца шейки оси. Технология ремонта редукторно-карданного привода от средней части оси. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте приводов генераторов.</p>	6			
	<p><i>Тема 11.12 Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем грузовых и пассажирских вагонов</i></p> <p>Технология производства ревизии тормозной системы грузовых и пассажирских вагонов при техническом осмотре, плановом и внеплановом ремонте. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тормозных систем грузовых и пассажирских вагонов.</p>	6			
	<p><b>12. ПТЭ, инструкции и безопасность движения</b></p> <p>Предмет изучается в объеме, установленном приказом МПС России от 17.11.2000 г. № 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации»; распоряжением ОАО «РЖД» от 26.12.2005 г. № 2191р «Об утверждении Положения об организации проверки знаний требований безопасности движения поездов работниками открытого акционерного общества «Российские железные дороги». Приказ от 10.09.2008 г. № 282 «О мерах по обеспечению безопасности движения в Федеральной пассажирской дирекции».</p> <p>Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).</p>	24			
	<p><b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b></p> <p><i>Тема 1.1 Инструктаж по охране труда</i></p> <p>Изучение инструкций по охране труда. Знакомление с работой ведущих цехов предприятия. Изучение технологических процессов ремонта узлов вагонов, рабочего и контрольно-мерительного инструмента и правил пользования им с соблюдением мер безопасности.</p>	336			3
		4			

	2	3	4	5	6
<p><i>Специальный курс</i></p>	<p><b>Тема 1.2 Обучение выполнению слесарных работ, выполняемых слесарем по ремонту подвижного состава (вагонов) 2-3-го разрядов</b></p> <p>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>Рубка. Упражнения в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; в нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и по разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на шпите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.</p> <p>Правка 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. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и места загибов труб в приспособлениях и на ручном трубостгибочном станке.</p> <p>Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнения в держании ручного ножовочного станка и в правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами.</p> <p>Опиливание. Управление в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; в держании напильника; в движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опиливание 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>Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Упражнения в управлении 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>Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке.</p> <p>Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>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>Клейка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Меры безопасности при клепке.</p> <p>Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе. Проверка качества запрессовки деталей. Меры безопасности при запрессовке и выпрессовке.</p> <p>Паяние и лужение. Подготовка припоев, флюсов и деталей паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку. пропаивание швов. Паяние паяльной лампой.</p>				

1	2	3	4	5	6
<p><i>Специальный курс</i></p>	<p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово. Меры безопасности при паянии и лужении.</p> <p><i>Тема 1.3 Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов) 2-3-го разряда в составе бригады</i></p> <p>Ознакомление с устройством ремонтируемых машин (механизмов), их назначением и взаимодействием отдельных узлов и деталей, а также с приспособлениями, инструментами и материалами, применяемыми при ремонте.</p> <p>Участие в разборке узлов и механизмов ремонтируемого оборудования; очистка от грязи, ржавчины, съём и разборка отдельных узлов, осмотр и дефектовка деталей. Слесарная обработка простейших деталей.</p> <p>Ремонт узлов и деталей с заменой болтов, винтов, шпильек и гаек, с исправлением смятой резьбы, обитых или смятых граней на гайках и головках болтов. Опиливание и пригонка шлонок. Зачистка острых краев, заусенцев и задиров. Замена ослабленных заклепок. Шабрение направляющих поверхностей.</p> <p>Ремонт и изготовление деталей по 11 - 12-м классам точности). Разборка вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадки деталей. Монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов.</p> <p>Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава; устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; основные свойства обрабатываемых материалов: допуски и посадки, классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки); виды соединений деталей и узлов; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.</p> <p>Выполнение слесарно-ремонтных работ в составе бригады по разборке, ремонту и сборке машин и механизмов с применением передовых методов труда. Освоение норм времени, рациональных методов ремонтных работ.</p>	288			

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 КУРСА

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального курса предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;
- лабораторий: «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»;
- мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих;
- учебных полигонов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (вагоны);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;
- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы вагонов; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей вагонов; метрический измерительный инструмент: измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля; комплект учебно-методической и нормативной документации

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: натурные или имитационные тренажеры для отработки навыков управления системами вагонов.

## 4.2 Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### Основные источники:

1. Федеральный закон от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями от 23.07.2008 г., 19.07.2009 г.).
2. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).
3. Приказ Министерства транспорта РФ от 08.02.2011 г. № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».
4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.05.2010 г. № 1078р «Об утверждении Руководства по деповскому ремонту «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм № РД ЦВ587-200».
5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 06.07.2009 г. № 1427р «Об утверждении временного руководства и типовых технологических процессов ремонта грузовых вагонов».

### Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 08.11.2007 г., 22.07.2008 г., 23.07.2008 г., 26.12.2008 г., 30.12.2008 г.).
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 04.12.2006 г., 26.06.2007 г., 08.11.2007 г., 23.07.2008 г.).
3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 09.05.2005 г.).
4. Приказ Министерства транспорта РФ от 13.01.2011 г. № 15 «О внесении изменений в приказ Министерства путей сообщения Российской Федерации от 4 апреля 1997 г. № 9Ц «О введении новой системы технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов».
5. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».
6. Инструкция МПС России от 11.01.1987 г. № ЦВ-ЦД-ЦУ ЦУКП-4441 «Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автономных рефрижераторных вагонов».
7. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
8. Котуранов В.Н. Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
9. Лукашук В.С. Нестандартное оборудование вагоноборочного оборудования производства. Конструкция, проектирование, расчет. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
10. Лукин В.В. и др. Конструирование и расчет вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.
11. Мотовилов К.В. и др. Технология производства и ремонта вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.
12. Пастухов И.Ф. и др. Конструкция вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.
13. Пигарев В.Е. Энергетические установки подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
14. Пигарев В.Е., Быков Б.В. Технология ремонта вагонов. М.: Транспорт, 2001.
15. Хряпенков Г.А., Сtryжаков Е.П. Электрические аппараты и цепи вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

## Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Быков Б.В. *Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: Иллюстрированное учебное пособие (альбом)*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
2. Сорокина Л.В. *Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Иллюстрированное учебное пособие (альбом)*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. *Автосцепное оборудование грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
4. *Конструкция и ремонт грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
5. *Конструкция колесных пар и букс грузовых вагонов: Обучающе контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
6. *Конструкция тележек грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
7. *Конструкция колесных пар и букс пассажирских вагонов: Компьютерная обучающая программа*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2002.
8. *Конструкция пассажирских вагонов (Тележки пассажирских вагонов): Компьютерная обучающая программа*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

## Средства массовой информации:

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)
2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике на рабочем месте является освоение обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)».

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования соответствующего профилю модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)» и специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно педагогический состав:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов профессионального модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)».

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Текущий контроль за прохождением подготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» слушателей определяет и осуществляет образовательное учреждение.

Учёт успеваемости по всем темам учебного плана производится путем текущей и периодической проверки знаний, и навыков обучающихся. К концу обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами.

После окончания подготовки по профессии учащиеся выполняют пробную самостоятельную работу, с учётом вопросов по охране труда и техники безопасности в пределах учебных тем, требований квалификационной характеристики и должностных инструкций.

Пробная самостоятельная работа выполняется в присутствии членов квалификационной комиссии и по окончании производственного обучения должно быть выдано заключение формы КУ 148.

Итогом подготовки по профессии является сдача квалификационного экзамена на получение рабочей профессии оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров, на основании выданного заключения формы КУ 148.

Лица, прошедшие полный курс теоретического и производственного обучения, сдают квалификационный экзамен по предметам:

1. Устройство вагонов.
2. Организация и технология ремонта вагонов.
3. ПТЭ, инструкции и безопасность движения.
4. Охрана труда.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство установленного образца (формы КУ-147).

Результаты (развитие компетенций)		Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<b>Профессия</b> — «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» <b>Квалификация –2-й разряд</b> <b>Характеристика работ:</b> Слесарная обработка, изготовление и ремонт деталей по 12 – 14 м квалитетам (5 – 7-м классам точности). Изготовление несложных деталей из сортового материала. Разборка и сборка простых узлов и деталей при соединении болтами и валиками. Сверление отверстий ручным и механизированным инструментами. Нарезание резьбы на крепежных деталях метчиками и плашками. <b>Должен знать:</b> принцип работы ремонтируемого подвижного состава; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов; основные приемы выполнения слесарных работ по ремонту и сборке простых узлов при соединении болтами и валиками; основные механические свойства обрабатываемых материалов; основные сведения о допусках посадках, квалитетах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки).	Тестирование. Текущий контроль в форме выполнения контрольных работ, индивидуальных заданий. Зачёт по производственному обучению. Итоговый квалификационный экзамен.
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		
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		

1	2	3	4
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p align="center"><b>Квалификация –3-й разряд</b></p> <p><b>Характеристика работ:</b> Ремонт и изготовление деталей по 11 – 12-м квалитетам (4 - 5-м классам точности). Разборка вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей. Монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов.</p> <p><b>Должен знать:</b> устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава; устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; основные свойства обрабатываемых материалов: допуски и посадки, квалитеты (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки); виды соединений деталей и узлов; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.</p>	
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), за 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		

Тестирование.  
Текущий контроль в форме выполнения контрольных работ, индивидуальных заданий.  
Зачёт по производственному обучению.  
Итоговый квалификационный экзамен.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми  
(ПИЖТ УрГУПС)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ПИЖТ УрГУПС

О.П. Каменских



« 20 » \_\_\_\_\_ 20 15 г.

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**Профессия** - Оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров

**Квалификация** – 3 – 5<sup>й</sup> разряд

**Код профессии** - 15859

Для специальности 23.02.06:

«Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)»

Рабочая учебная программа подготовки профессии «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров» разработана в соответствии с требованиями приказов:

- Минобразования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 388 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)»,
- Минобразования и науки РФ от 29.10.2011 № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки», с учетом Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 56, с изменениями от 11.11.2008) и других нормативных документов ОАО «РЖД».
- Примерных учебных планов и программ, утверждённых вице-президентом ОАО «РЖД» Акуловым М.Ц. 2012 г.

**Организация-разработчик:**

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»  
**Пермский институт железнодорожного транспорта** - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения (ПИЖТ УрГУПС)

Разработчики:



С.Н. Вотинов преподаватель высшей категории

Рабочая программа рассмотрена цикловой комиссией дисциплин специальности 23.02.06 (протокол № 5 от 22.12.2014г.)

Согласовано:

Заместитель директора по профессиональной подготовке и связям с производством



Г.М. Субботин

Заместитель директора по сертификации и качеству образования



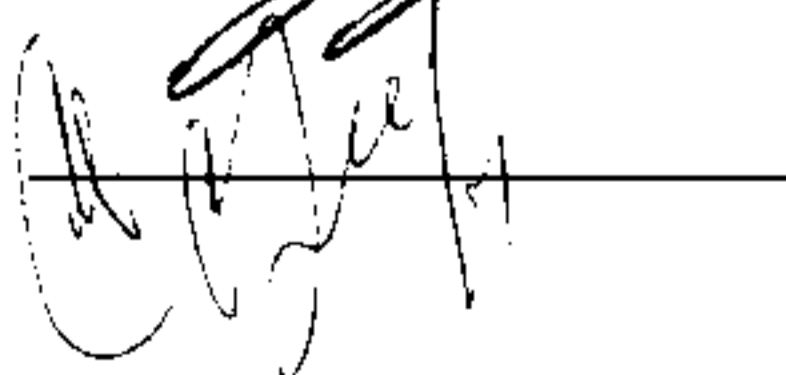
В. В. Парамзина

Руководитель СП СПО



М. И. Ярушина

Председатель цикловой комиссии



С. Н. Вотинов

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	14
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

## Подготовка по профессии «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров»

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессиональной подготовки по профессии оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

*Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):*

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.

### 1.2 Требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки по профессии оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими 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 подвижного состава;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

**Задачами подготовки** по профессии «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров» являются:

- приобретение слушателями первичных профессиональных умений и навыков по профессии «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров»;
- осуществление межпредметных связей практической подготовки с теоретическим обучением.

Рабочая программа подготовки по профессии «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров» обеспечивает дидактически обоснованную последовательность формирования профессиональных умений и навыков в соответствии с будущей специальностью.

Формируемые умения и навыки приводятся перед каждой темой.

С целью усвоения технологически правильных и безопасных приемов труда производственное обучение на рабочем месте осуществляется, как правило, на учебных полигонах, в вагонных депо в строгом соответствии с требованиями правил охраны труда.

**До начала работ слушатель должен знать:**

- технические требования по каждой операции и переходу;
- организацию рабочего места;
- инструмент, приспособления и оборудование;
- безопасные приёмы и способы выполнения работ;
- способы проверки качества выполняемых работ.

При проведении инструктажа следует использовать технологические, операционные и инструкционные карты и чертежи:

- щиты с набором инструментов и приспособлений;
- стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций (при выполнении комплексных);
- наборы эталонов изделий;
- плакаты и инструктивную документацию по технике безопасности.

### **1.3 Количество часов на освоение подготовки профессии оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров:**

Количество часов	3 <sup>й</sup> разряд	4 <sup>й</sup> разряд	5 <sup>й</sup> разряд
Всего:	480	160	160
теоретическое обучение	200	72	72
производственное обучение	264	80	80
консультации	8	-	-
квалификационный экзамен	8	8	8

**Форма обучения** – с отрывом от работы.

**Режим занятий** – 8 часов в день (для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности профессии «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК):

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
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), за 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

для профессиональной подготовки «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров»

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов (теория)			Уровень освоения
		3й разр.	4й разр.	5й разр.	
1	2	3	4	5	6
	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	200	72	72	2
<i>Экономический курс</i>	<b>1. Основы экономических знаний</b> Предмет изучается по примерной учебной программе «Основы экономических знаний» для профессиональной подготовки кадров массовых профессий, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД» 10 августа 2005 г.	4	2	-	2
	<b>2. Основы российского законодательства</b> Предмет изучается по типовой учебной программе «Основы российского законодательства» для профессиональной подготовки рабочих кадров в образовательных учреждениях и образовательных подразделениях предприятий железнодорожного транспорта, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД» 28 декабря 2004 г.	4	2	-	2
<i>Общетеchnический курс</i>	<b>3. Охрана труда</b> Предмет изучается по примерной учебной программе для профессиональной подготовки рабочих кадров «Охрана труда», утвержденной вице-президентом ОАО «РЖД» 30 июля 2010 г.	22	22	22	2
	<b>4. Гражданская оборона</b> Предмет изучается по примерной учебной программе «Гражданская оборона, защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на железнодорожном транспорте» для профессиональной подготовки рабочих кадров на железнодорожном транспорте, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД» 6 июня 2005 г.	4	-	-	2
<i>Специальный курс</i>	<b>5. Устройство и техническое обслуживание вагонов</b> <i>Тема 5.1 Общие сведения о конструкции вагонов</i> Характеристика вагонного парка. Классификация вагонов. Основные элементы конструкции вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов: осность, масса (тара), грузоподъемность, число мест, конструкционная скорость, база вагона, нагрузка на рельс, модель тележек. Габарит. Новые конструкции современных моделей вагонов. Порядок приписки вагонов. Знаки и надписи на вагонах: коды, определяющие принадлежность грузовых вагонов, знаки безопасности.	56	-	-	2
	<i>Тема 5.2 Тележки грузовых и пассажирских вагонов</i> Назначение и классификация тележек. Основные части тележек: боковая рама, надрессорная и соединительная балки, рама, колесные пары, буксы, рессоры, пружины, клинья. Общие сведения конструкции тележек модели 18-100, модернизированной по проекту М 1698 ПКБ ЦВ, 18-101, 18-131, 18-578, 18-194-1 и 18-522А. Тележки повышенной нагрузки на ось моделей 18-9836, 18-9800 и 18-7033. Рессорные комплекты тележек грузовых вагонов. их характеристики. Технические характеристики пассажирских вагонов; допустимые износы и повреждения; причины возникновения.	4	-	-	2

1	2	3	4	5	6
	<p>Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка вагонов и их следование в составе поезда. Осмотр тележек и способы обнаружения неисправностей. Требования к тележкам в эксплуатации. Приводы генераторов пассажирских вагонов. Редукторно-карданный привод и текстурно-редукторно-карданный привод от торца шейки оси; редукторно-карданный привод от средней части оси.</p> <p><i>Тема 5.3 Колесные пары</i></p> <p>Устройство колесных пар. Типы осей и колесных пар. Новые колесные пары с повышенной твердостью обода (для осевых нагрузок 25 т).</p> <p><i>Тема 5.4 Рессоры и рессорное подвешивание</i></p> <p>Назначение рессор, их типы. Свойства рессор и пружин. Гасители колебаний фрикционные и гидравлические, их устройство и требования к эксплуатации. Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации.</p> <p><i>Тема 5.5 Буксовый узел</i></p> <p>Назначение вагонных букс, их основные типы. Детали буксового узла. Новая конструкция букс с кассетными подшипниками. Буксы с применением двоярных цилиндрических подшипников. Типы и устройство роликовых букс. Роликовые и конические подшипники.</p> <p><i>Тема 5.6 Рамы вагонов</i></p> <p>Назначение рам вагонов. Рамы крытых вагонов, полувагонов, платформ, цистерн, изотермических и других вагонов. Рамы пассажирских вагонов. Неисправности рам, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд и подача их под погрузку.</p> <p><i>Тема 5.7 Автосцепное устройство</i></p> <p>Назначение автосцепного устройства, размещение его на вагоне и взаимодействие его частей. Поглощающие аппараты с применением эластомерных материалов. Типы и технические характеристики поглощающих аппаратов.</p> <p><i>Тема 5.8 Автотормозное оборудование</i></p> <p>Назначение тормозов. Тормозная сила. Коэффициент сцепления. Степень натяга тормозных колодок. Тормозной путь. Проблемы сокращения тормозного пути. Тормозная волна и ее распространение по составу поезда.</p> <p>Раздельное потележное торможение. Ручные, пневматические и электропневматические тормоза, устройство и принцип действия. Тормозная рычажная передача. Автоматический регулятор тормозной рычажной передачи РТПП-675М усл. № 574Б. Назначение и принцип действия тормозных приборов, кранов машинистов и контрольно-измерительных приборов, предъявляемые к ним требования.</p> <p>Воздухораспределитель усл. № 292-001: устройство, действие, зарядка, торможение служебное и экстренное, отпуск. Свойства воздухораспределителя. Неисправности и способы их устранения. Особенности включения режимов работы воздухораспределителя при следовании вагонов в грузовых поездах.</p> <p>Воздухораспределители усл. № 483 и усл. № 483М для грузовых вагонов, их устройство и принцип действия.</p> <p>Электровоздухораспределители усл. № 305-000 и усл. № 305-001. Их устройство и действие в совокупности с тройным клапаном и воздухораспределителем усл. № 292 (зарядка, торможение, отпуск). Свойства электровоздухораспределителя усл. № 305-001 и электропневматических тормозов. Особенности работы тормозов при неисправности электрической части или обрыве подводящего провода. Общие сведения об электропневматических тормозах. Полное и сокращенное опробование тормозов.</p> <p><i>Тема 5.9 Кузова грузовых вагонов</i></p> <p>Устройство кузовов крытых вагонов. Конструкции деревянных элементов кузовов крытых вагонов и платформ. Требования к деревянным деталям и узлам грузовых вагонов.</p>	6	-	-	2
		4	-	-	2
		8	-	-	2
		6	-	-	2
Специальный курс		6	-	-	2
		12	-	-	2
		6	-	-	2



1	2	3	4	5	6
	<p>Износ и повреждения деревянных деталей кузовов вагонов. Содержание в исправном состоянии кузовов вагонов. Цельносварная крыша. Крытые цельнометаллические кузова вагонов. Кузова платформ и полувагонов. Устройство металлических бортов платформ, штампованной обшивки кузовов полувагонов. Верхняя обвязка кузовов, торцовые двери, их запорные устройства, крышки люков, торсионы полувагонов. Устройство котлов цистерн. Универсальный сливной прибор: серийный и нового образца с тройной защитой. Предохранительные и предохранительно-выпускные клапана цистерн, их содержание в эксплуатации. Особенности восьмиосных цистерн.</p> <p>Цвета окраски и нанесения графитов на кузова вагонов. Неисправности кузовов грузовых вагонов, с которыми запрещается их постановка в поезд. Требования к кузовам при подаче вагонов под погрузку. Технический осмотр кузовов. Требования охраны труда при осмотре кузовов вагонов.</p>	62	-	-	2
	<p><b>6. Организация технического обслуживания вагонов. АСУ ПТО</b></p> <p><b>Раздел 6.1 Система технического обслуживания вагонов</b></p> <p><i>Тема 6.1.1 Виды, объем и периодичность технического обслуживания вагонов</i></p> <p>Виды технического обслуживания и ремонта вагонов, место и периодичность их проведения. Перечень работ при техническом обслуживании и ремонта вагонов, место и периодичность их проведения. Перечень работ при техническом обслуживании и технической ревизии.</p> <p>Классификатор неисправностей, запрещающий постановку вагонов в поезд.</p> <p><i>Тема 6.1.2 Эксплуатационные вагонные депо и их подразделения</i></p> <p>Посты безопасности. Пункты подготовки вагонов к перевозке и их специализация. Виды работ.</p> <p>Пункты контрольно-технического обслуживания вагонов, их размещение и назначение. Контрольные посты, их размещение, задачи, оборудование поездной радиосвязью. Посты опробования тормозов, их размещение. Пункты технической передачи, их размещение, эксплуатационные вагонные депо.</p> <p><i>Тема 6.1.3 Организация технического обслуживания вагонов.</i></p> <p>АСУ ПТО. Схема размещения и работа пунктов технического обслуживания вагонов (ПТО) на сортировочных станциях. Система двустороннего контроля технического состояния грузового вагона в поезде на перегоне. Состав бригад осмотрщиков-ремонтников. Книга форм ВУ-14, технический паспорт ВУ-4М, уведомление форм ВУ-23, ВУ-23М и ВУ-36М, акт форм ВУ-25, ВУ-41М, справка формы ВУ-45.</p> <p>Совершенствование технологического процесса технического обслуживания вагонов и контейнеров. Назначение АСУ ПТО. Требования к технологии сбора, передачи и обработки информации в АСУ ПТО. Внедрение АСУ ПТО и автоматизация рабочих мест (АРМ) операторов: парка прибытия, вагонного депо, линейного поста контроля (ЛПК), центрального поста контроля (ЦПК), контроля системы автоматического управления тормозов (САУТ). Виды учетных форм, ведения отчетных форм ВЧРД, АСУ ЦДРВ. Автоматическая система управления в депо АСУ ВЧД. Автоматизированная система оперативного управления АСУУП. Техническое оснащение рабочего места, аппаратура передачи данных, каналы связи.</p> <p>Диспетчерско-бригадный метод технического обслуживания (ТО) вагонов. Технические средства, необходимые для выполнения ремонтных работ.</p> <p>Современное оборудование, используемое для ТО вагонов на ПТО, в том числе в длиннооставных поездах.</p> <p>Продолжительность ТО в пунктах оборота. Технологический процесс работы ПТО.</p>	16	-	-	2
<p>Специальный курс</p>	<p>Виды технического обслуживания и ремонта вагонов, место и периодичность их проведения. Перечень работ при техническом обслуживании и технической ревизии.</p> <p>Классификатор неисправностей, запрещающий постановку вагонов в поезд.</p> <p><i>Тема 6.1.2 Эксплуатационные вагонные депо и их подразделения</i></p> <p>Посты безопасности. Пункты подготовки вагонов к перевозке и их специализация. Виды работ.</p> <p>Пункты контрольно-технического обслуживания вагонов, их размещение и назначение. Контрольные посты, их размещение, задачи, оборудование поездной радиосвязью. Посты опробования тормозов, их размещение. Пункты технической передачи, их размещение, эксплуатационные вагонные депо.</p> <p><i>Тема 6.1.3 Организация технического обслуживания вагонов.</i></p> <p>АСУ ПТО. Схема размещения и работа пунктов технического обслуживания вагонов (ПТО) на сортировочных станциях. Система двустороннего контроля технического состояния грузового вагона в поезде на перегоне. Состав бригад осмотрщиков-ремонтников. Книга форм ВУ-14, технический паспорт ВУ-4М, уведомление форм ВУ-23, ВУ-23М и ВУ-36М, акт форм ВУ-25, ВУ-41М, справка формы ВУ-45.</p> <p>Совершенствование технологического процесса технического обслуживания вагонов и контейнеров. Назначение АСУ ПТО. Требования к технологии сбора, передачи и обработки информации в АСУ ПТО. Внедрение АСУ ПТО и автоматизация рабочих мест (АРМ) операторов: парка прибытия, вагонного депо, линейного поста контроля (ЛПК), центрального поста контроля (ЦПК), контроля системы автоматического управления тормозов (САУТ). Виды учетных форм, ведения отчетных форм ВЧРД, АСУ ЦДРВ. Автоматическая система управления в депо АСУ ВЧД. Автоматизированная система оперативного управления АСУУП. Техническое оснащение рабочего места, аппаратура передачи данных, каналы связи.</p> <p>Диспетчерско-бригадный метод технического обслуживания (ТО) вагонов. Технические средства, необходимые для выполнения ремонтных работ.</p> <p>Современное оборудование, используемое для ТО вагонов на ПТО, в том числе в длиннооставных поездах.</p> <p>Продолжительность ТО в пунктах оборота. Технологический процесс работы ПТО.</p>	4	-	-	2
	<p><b>Раздел 6.2 Оснащенность пунктов технического обслуживания вагонов</b></p> <p><i>Тема 6.2.1 Требования к оснащению ПТО.</i></p> <p>Рабочее место оператора смены. Регламент ПТО. Оснащение ПТО техническими средствами: мастерские с ремонтно-вспомогательными отделениями и контрольным пунктом автотормозов; самоходные ремонтные машины; установки с двусторонней оповестительной связью; кладовые с оборотным запасом материалов и запасных частей, линии подачи воздуха, воды, а также специализированные пути с необходимой оснасткой. Служебные помещения, связь, электрическое освещение, прожекторные установки.</p>	6	-	-	2
	<p><b>Раздел 6.2 Оснащенность пунктов технического обслуживания вагонов</b></p> <p><i>Тема 6.2.1 Требования к оснащению ПТО.</i></p> <p>Рабочее место оператора смены. Регламент ПТО. Оснащение ПТО техническими средствами: мастерские с ремонтно-вспомогательными отделениями и контрольным пунктом автотормозов; самоходные ремонтные машины; установки с двусторонней оповестительной связью; кладовые с оборотным запасом материалов и запасных частей, линии подачи воздуха, воды, а также специализированные пути с необходимой оснасткой. Служебные помещения, связь, электрическое освещение, прожекторные установки.</p>	32	-	-	2

1	2	3	4	5	6						
I	Оснащенность кранами, станками, механизмами и инструментом, воздушной сетью, электросварочной линией, электрокарами. Рабочее место оператора смены; пульт управления и его оборудование. Должностные обязанности оператора. <i>Тема 6.2.2 Ограждение составов и двусторонняя оповестительная связь</i> Переносные сигналы ограждения и сларенные башмаки. Автоматическое ограждение составов постоянными сигналами и без дополнительных сигналов ограждения. <i>Тема 6.2.3 Установка для централизованного опробования автотормозов. Транспортировка запасных частей и материалов</i> Пульты управления парковой оповестительной связи. Переносная радиосвязь. Назначение, устройство и принцип действия установки централизованного опробования автоматических тормозов вагонов. Опробование тормозов вагонов от локомотива и автоматических устройств, (устройство зарядки и опробования тормозов (УЗОТ)). Схема расположения технических средств для осмотра и опробования автоматических тормозов на пунктах технического обслуживания. Проверка действия тормозов оператором и осмотровиками (автоматчиками). Параметры плотности магистралей и допустимого падения давления в ней. Доставка запасных частей к стеллажам и в пункты ТО вагонов. <i>Тема 6.2.4 Средства диагностики и автоматизированные системы контроля подвижного состава на ходу поезда</i> Назначение и виды средств диагностики и автоматизированных систем контроля подвижного состава. Требования инструкции МПС России от 30.12.1996 г. № ЦВ-ЦШ-453 «Инструкция по размещению, установке и эксплуатации средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда». <i>Тема 6.2.5 Механизированные устройства и приспособления ПТО.</i> Передвижные ремонтные машины. Мобильные комплексы и посты. Установки для ремонта вагонов. Портативные стенды для контроля технического состояния системы электроснабжения пассажирских вагонов Механизация трудоемких операций по ремонту вагонов в составах. Операции, выполняемые специальными передвижными ремонтными установками и машинами. Оборудование и устройство установок. Технические характеристики ремонтных машин, их особенности. Машины ВС-1, 2, 3 «Кузбасс», «Липчанка» и др., мобильные посты и комплексы, их назначение и выполняемые ими операции. Текущее техническое обслуживание в межремонтный период, периодический планово-предупредительный ремонт, плановые ремонты: малый, средний и капитальный. Переносные стенды диагностирования системы электроснабжения пассажирских вагонов, их структурная схема, назначение, технические возможности, размеры и условия эксплуатации.	6 6 6 8	-	-	2 2 2 2						
						Специальный курс	<b>Раздел 6.3 Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов</b>	14	-	-	2
							<i>Тема 6.3.1 Технологическое оборудование. Организация работы ремонтно-комплексных бригад по обслуживанию пассажирских вагонов</i> Технологическое оборудование, механизмы, ремонтные участки и отделения, транспортные дорожки, электросварочные линии, водоотводные и водопродные коммуникации. Оповестительная связь. Колонки сжатого воздуха и устройства для централизованного опробования автотормозов. Стационарные или передвижные моечные машины. Оборудование междупутей наружным освещением и электроколонками. Применение специальных передвижных или стационарных подъемников, ремонтных установок, автокаров, автопогрузчиков, автомобилей, тракторов и др. Установка электрических домкратов, грузоподъемных козловых или мостовых кранов вдоль путей крупного и отцепочного ремонта. Единая техническая ревизия пассажирских вагонов. Санитарно-бытовые комплексы, производственные участки и отделения (участки очистки, мойки и	4	-	-	2

1	2	3	4	5	6
<p>пропитки вентиляционных фильтров; участки по ремонту электрооборудования, холодильного оборудования, высоковольтного и радиооборудования, внутреннего оборудования, столярное и слесарное отделения); кладовые для запчастей, материалов, инвентаря; подзарядные отделения и др. Установка пультов или электроподстанций для подключения электрооборудования вагонов.</p> <p>Размещение технических станций пунктов формирования и оборота пассажирских составов с открытым расположением путей и в закрытых зданиях.</p> <p>Организация работы ремонтно-комплексных бригад по обслуживанию пассажирских вагонов. Устранение неисправностей по меловым отметкам и записям в журнале формы ВУ-8.</p>	<p><i>Тема 6.3.2 Размещение технологического оборудования на ПТО грузовых вагонов</i></p> <p>Требования к размещению технических устройств в парках станции и в помещениях ПТО. Размещение устройств централизованного ограждения, центральных постов опробования автотормозов и двусторонней оповестительной парковой связи. Требования к системе освещения парковых путей. Требования к хранению технологического запаса деталей и материалов; закрытые и открытые стеллажи.</p> <p><i>Тема 6.3.3 Организация контроля технического состояния и ремонта вагонов</i></p> <p>Осмотр прибывающих поездов со стороны. Ограждение прибывшего поезда. Осмотр и ремонт вагонов с двух сторон. Составление перечня выявляемых неисправностей. Нанесение условных меловых пометок. Перечень неисправностей, при которых вагон направляется в текущий отцепочный ремонт (ТОР). Особенности осмотра поездов тяжеловесных и длиннооставных поездов. Порядок ограждения длиннооставных поездов. Система оперативного контроля выявления повреждений вагонов и контейнеров.</p>	5	-	-	2
<p>Специальный курс</p>	<p><b>7. АСУ ПТО. Система централизованного ограждения поездов</b></p> <p><i>Тема 7.1 Технические характеристики установок ограждения поездов</i></p> <p>Технические данные и принцип работы устройств сокращенного опробования тормозов (УСОТ) и устройств зарядки опробования тормозов (УЗОТ РМ).</p> <p>Порядок работы пневматической части устройств. Контрольно-измерительные приборы установок УСОТ и УЗОТ. Маркировка.</p> <p><i>Тема 7.2 Порядок опробования тормозов</i></p> <p>Опробование и проверка тормозов в поездах с локомотивной тягой. Общие положения. Полное опробование тормозов от установок УСОТ и УЗОТ и от локомотива. Регистрация опробования тормозов, расшифровка лент УЗОТ-РМ и УКТП.</p> <p><b>8. АСУ ПТО. Автоматизированная система учета</b></p> <p><i>Тема 8.1 Техническое обслуживание вагонов</i></p> <p>Виды технического обслуживания (ТО) и ремонта вагонов. Порядок отцепки и подачи вагонов в ремонт. Техническое обслуживание грузовых вагонов на пунктах подготовки ангарного типа (ст. Входная Западносибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД») и отдельных специализированных путях.</p> <p><i>Тема 8.2 АСУ ПТО. Автоматизированная система учета</i></p> <p>Общие сведения об информационных технологиях. Формы первичной документации. Обработка информации и учетной документации на персональном компьютере. Составление учетной документации по формам ВУ-4М, ВУ-14, ВУ-22, ВУ-23, ВУ-25, ВУ-27, ВУ-31, ВУ-36М, ВУ-38, ВУ-39, ВУ-42, ВУ-41М, ВУ-53 и ВУ-68, справок. Автоматизированный учет расхода материалов и запасных частей.</p>	5	-	-	2
			18		
			8	-	2
			10	-	2
			-	18	2
			-	6	2
			-	12	2

1	2	3	4	5	6
	<p align="center"><b>9. Обслуживание аппаратуры КТСМ, УЗОТ РМ</b></p> <p><i>Тема 9.1 Аппаратура КТСМ, УЗОТ РМ</i></p> <p>Постовые и перегонные устройства. Напольные устройства. Указатели перегрева букс, речевые информаторы. Схема размещения аппаратуры на участках; требования к местам установки перегонных и станционных устройств. Назначение, состав и устройство УЗОТ РМ.</p> <p><i>Тема 9.2 Основные положения по эксплуатации аппаратуры КТСМ, УЗОТ РМ</i></p> <p>Установка и эксплуатация средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава. Принцип работы аппаратуры комплекса технических средств многофункционального (КТСМ), УЗОТ РМ. Порядок расшифровки показаний приборов. Регистрирующие и сигнализирующие устройства. Порядок сбора информации на линейных ПТО и в вагонных делах. Требования к содержанию пути в местах установки аппаратуры. Порядок ведения рабочей документации работниками вагонного дела и дистанции СЦБ. Периодичность проверок постов КТСМ.</p> <p><i>Тема 9.3 Основные методы контроля букс</i></p> <p>Понятия о рабочем, аварийном и критическом уровнях нагрева букс. Методы замера температуры букс после остановки поезда. Понятие о тепловой инерции узлов пассажирских и грузовых вагонов на ходу поезда. Контроль технического состояния буксовых узлов в стационарных условиях на стенде. Действия оператора при срабатывании сигнала аварийного или критического уровня «Тревога».</p>	3	4	5	6
		10	12	10	2
		-	4	4	2
		-	4	4	2
	<p align="center"><b>10. ПТЭ, инструкции и безопасность движения</b></p> <p>Предмет изучается в объеме, установленном приказом МПС России от 17.11.2000 г. № 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации»; распоряжением ОАО «РЖД» от 26.12.2005 г. № 2191р «Об утверждении Положения об организации проверки знаний требований безопасности движения поездов работниками открытого акционерного общества «Российские железные дороги», Приказ от 10.09.2008 г. № 282 «О мерах по обеспечению безопасности движения в Федеральной пассажирской дирекции», Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).</p>	24	16	22	2
		264	80	80	3
	<p align="center"><b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b></p> <p><i>1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности</i></p> <p>Система управления охраной труда. Организация пожарной безопасности. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Действия работников при возникновении пожара.</p> <p><i>2. Ознакомление с организацией работы вагонного депо и ПТО</i></p> <p>Ознакомление с расположением и назначением участков и отделений вагонного депо. Ознакомление с технологическим процессом ПТО (АСУ-ПТО).</p> <p><i>3. Работа на пунктах технического обслуживания и ремонта вагонов</i></p> <p>Выполнение обязанностей оператора по обслуживанию и ремонту вагонов, предусмотренных требованиями квалификационной характеристики для оператора.</p> <p><i>4. Выполнение работ по осмотру, ремонту и опробованию автоматических тормозов</i></p> <p>Ознакомление с устройством автотормозов, требованиями к их содержанию в эксплуатации и технологическим процессом осмотра автотормозов в сформированных составах и поездах. Осмотр, ремонт и испытание автотормозов в грузовых поездах; полное и сокращенное опробование. Осмотр автотормозов в парках прибытия и отправления. Ремонт автотормозного оборудования. Требования охраны труда при проведении работ.</p> <p><i>5. Самостоятельная работа в качестве дублера оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров</i></p> <p>Выполнение всех видов работ по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров под руководством ответственного лица в объеме, предусмотренном требованиями квалификационной характеристики.</p>	8	4	4	3
		8	-	-	3
		80	24	24	3
		80	26	26	3
		88	26	26	3

Специальный курс

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 КУРСА

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального курса предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;
- лабораторий: «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»;
- мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих;
- учебных полигонов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (вагоны);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;
- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы вагонов; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей вагонов; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля; комплект учебно-методической и нормативной документации

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: натурные или имитационные тренажеры для отработки навыков управления системами вагонов.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Федеральный закон от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями от 23.07.2008 г., 19.07.2009 г.).

2. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).

3. Приказ Министерства транспорта РФ от 08.02.2011 г. № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.05.2010 г. № 1078р «Об утверждении Руководства по деповскому ремонту «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм № РД ЦВ587-200».

5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 06.07.2009 г. № 1427р «Об утверждении временного руководства и типовых технологических процессов ремонта грузовых вагонов».

#### Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 08.11.2007 г., 22.07.2008 г., 23.07.2008 г., 26.12.2008 г., 30.12.2008 г.).

2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 04.12.2006 г., 26.06.2007 г., 08.11.2007 г., 23.07.2008 г.).

3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 09.05.2005 г.).

4. Приказ Министерства транспорта РФ от 13.01.2011 г. № 15 «О внесении изменений в приказ Министерства путей сообщения Российской Федерации от 4 апреля 1997 г. № 9Ц «О введении новой системы технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов».

5. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Инструкция МПС России от 11.01.1987 г. № ЦВ-ЦД-ЦУ ЦУКП-4441 «Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автономных рефрижераторных вагонов».

7. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.

8. Котуранов В.Н. Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

9. Лукашук В.С. Нестандартное оборудование вагоносборочного оборудования производства. Конструкция, проектирование, расчет. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

10. Лукин В.В. и др. Конструирование и расчет вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

11. Мотовилов К.В. и др. Технология производства и ремонта вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

12. Пастухов И.Ф. и др. Конструкция вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

13. Пигарев В.Е. Энергетические установки подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

14. Пигарев В.Е., Быков Б.В. Технология ремонта вагонов. М.: Транспорт, 2001.

15. Хряпенков Г.А., Стрыжаков Е.П. Электрические аппараты и цепи вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

#### Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Быков Б.В. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

2. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

3. Автосцепное оборудование грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.

4. Конструкция и ремонт грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.

5. *Конструкция колесных пар и букс грузовых вагонов: Обучающе контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.*

6. *Конструкция тележек грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.*

7. *Конструкция колесных пар и букс пассажирских вагонов: Компьютерная обучающая программа. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2002.*

8. *Конструкция пассажирских вагонов (Тележки пассажирских вагонов): Компьютерная обучающая программа. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.*

#### Средства массовой информации:

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)
2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике на рабочем месте является освоение обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)».

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования соответствующего профилю модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)» и специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно педагогический состав:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов профессионального модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)».



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Текущий контроль за прохождением подготовки по профессии «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров» слушателей определяет и осуществляет образовательное учреждение.

Учёт успеваемости по всем темам учебного плана производится путем текущей и периодической проверки знаний, и навыков обучающихся. К концу обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами.

После окончания подготовки по профессии учащиеся выполняют пробную самостоятельную работу, с учётом вопросов по охране труда и техники безопасности в пределах учебных тем, требований квалификационной характеристики и должностных инструкций.

Пробная самостоятельная работа выполняется в присутствии членов квалификационной комиссии и по окончании производственного обучения должно быть выдано заключение формы КУ 148.

Итогом подготовки по профессии является сдача квалификационного экзамена на получение рабочей профессии оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров, на основании выданного заключения формы КУ 148.

Лица, прошедшие полный курс теоретического и производственного обучения, сдают квалификационный экзамен по предметам:

Устройство и техническое обслуживание вагонов.

ПТЭ, инструкции и безопасность движения.

Охрана труда.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство установленного образца (формы КУ-147).

Результаты (развитие компетенций)		Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p><b>знать:</b> назначение и работу на ПК; назначение и принцип работы автоматизированной системы управления (далее АСУ) ПТО; устройство пульта управления централизованного ограждения составов; применяемых в работе воздухораспределителей всех систем; схему расположения технических средств технического осмотра и опробования тормозов; конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава; систему технического</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Текущий контроль в форме выполнения: контрольных работ, индивидуальных заданий.</p> <p>Зачёт по производственному обучению.</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен.</p>
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		
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		

1	2	3	4
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>обслуживания и ремонта подвижного состава; технические требования по каждой операции и переходу; организации рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приёмы и способы выполнения работ; способы проверки качества выполняемых работ.</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul>	<p>Тестирование.</p> <p>Текущий контроль в форме выполнения: контрольных работ, индивидуальных заданий.</p> <p>Зачёт по производственному обучению.</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен.</p>
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), за 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		

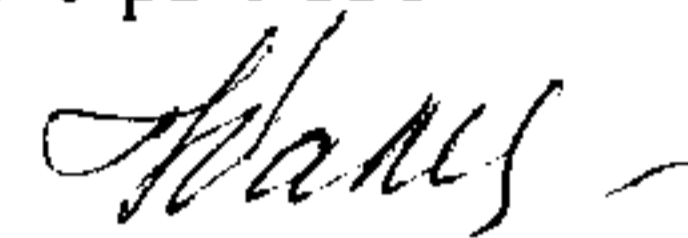
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми  
(ПИЖТ УрГУПС)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ПИЖТ УрГУПС

О.П. Каменских



« 20 » \_\_\_\_\_ 20 15 г.

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**Профессия** – Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)

**Квалификация** – 6-8 разряд (переподготовка)

**Код профессии** - 18540

Для специальности 23.02.06

«Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рабочая учебная программа переподготовки профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» разработана в соответствии с требованиями приказов:

- Минобразования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 388 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)»,

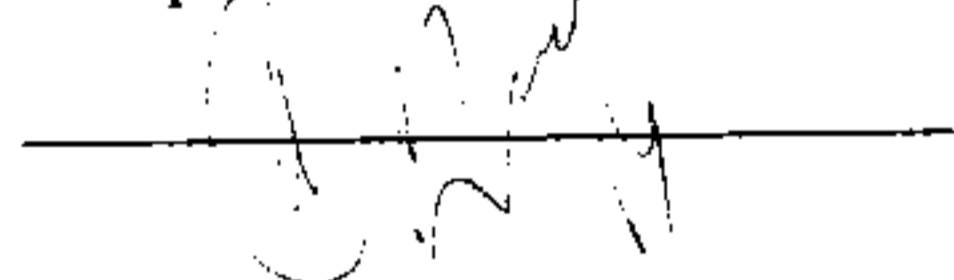
- Минобразования и науки РФ от 29.10.2011 № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки», с учетом Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 56, с изменениями от 11.11.2008) и других нормативных документов ОАО «РЖД».

- Примерных учебных планов и программ, утверждённых вице-президентом ОАО «РЖД» Воротилкиным А.В. 2010 г.

### Организация-разработчик:

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»  
**Пермский институт железнодорожного транспорта** - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения (ПИЖТ УрГУПС)

Разработчик:




С.Н. Вотинов преподаватель высшей категории

Рабочая программа рассмотрена цикловой комиссией дисциплин специальности 23.02.06 (протокол № 5 от 22.12.2014г.)

Согласовано:

Заместитель директора по профессиональной подготовке и связям с производством

 Г.М. Субботин

Заместитель директора по сертификации и качеству образования

 В. В. Парамзина

Руководитель СП СПО

 М. И. Ярушина

Председатель цикловой комиссии

 С. Н. Вотинов

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Переподготовка по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)».

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессиональной переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

*Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):*

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.

## 1.2 Требования к результатам освоения программы профессиональной переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими 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 подвижного состава;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

**Задачами переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» являются:**

- приобретение слушателями первичных профессиональных умений и навыков по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»;
- осуществление межпредметных связей практической подготовки с теоретическим обучением.

Рабочая программа переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)» обеспечивает дидактически обоснованную последовательность формирования профессиональных умений и навыков в соответствии с будущей специальностью.

Формируемые умения и навыки приводятся перед каждой темой.

С целью усвоения технологически правильных и безопасных приемов труда производственное обучение на рабочем месте осуществляется, как правило, на учебных полигонах. в вагонных депо в строгом соответствии с требованиями правил охраны труда.

**До начала работ слушатель должен знать:**

- технические требования по каждой операции и переходу;
- организацию рабочего места;
- инструмент, приспособления и оборудование;
- безопасные приёмы и способы выполнения работ;
- способы проверки качества выполняемых работ.

При проведении инструктажа следует использовать технологические, операционные и инструкционные карты и чертежи:

- щиты с набором инструментов и приспособлений;
- стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций (при выполнении комплексных);
- наборы эталонов изделий;
- плакаты и инструктивную документацию по технике безопасности.

**1.3 Количество часов на освоение переподготовки профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)»:**

всего — 240 часов, в том числе:

- теоретическое обучение – 80 час.
- производственное обучение – 144 час.
- консультации – 8 час.
- квалификационный экзамен – 8 час.

**Форма обучения** – с отрывом от работы.

**Режим занятий** – 8 часов в день (для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК):

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
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), за 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

для профессиональной переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» 6-8<sup>й</sup> разряд

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		Теория	Пр., лаб.	Сам. раб.	
1	2	3	4	5	6
	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>80</b>			<b>2</b>
	<b>1. Охрана труда</b>	<b>22</b>			<b>2</b>
	<i>Тема 1.1 Правовое регулирование охраны труда в РФ</i>	1			
	<i>Тема 1.2 Гигиена труда и производственная санитария</i>	1			
	<i>Тема 1.3 Общественные организации охраны окружающей среды</i>	1			
	<i>Тема 1.4 Производственный травматизм и профессиональные заболевания, мероприятия по их профилактике</i>	2			
	<i>Тема 1.5 Общие меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях</i>	2			
	<i>Тема 1.6 Общие вопросы электробезопасности</i>	4			
	<i>Тема 1.7 Основные требования безопасности работы при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций</i>	1			
	<i>Тема 1.8 Пожарная безопасность</i>	2			
<b>Общетехнический курс</b>	<i>Темы 1.1-1.9</i> изучаются по примерной учебной программе «Охрана труда» для профессиональной подготовки рабочих кадров, утвержденной 15 октября 2007 г. вице-президентом ОАО «РЖД» В.А. Поповым.				
	<i>Тема 1.9 Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему</i>	4			
	<i>Тема 1.10 Требования безопасности труда в производственном процессе</i> Изучается с учётом требований руководящих документов: - «Типовая инструкция по охране труда для осмотрщиков-ремонтников вагонов и слесарей по ремонту подвижного состава» МПС России от 22.12.2000г. № ТОИ Р-32-ЦЛ-800-00; - распоряжение ОАО «РЖД» от 26.05.2006г. № 1063р «Об утверждении правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве железных дорог»; - «Отраслевые правила по охране труда в пассажирском хозяйстве Федерального железнодорожного транспорта» утверждены МПС РФ от 20.11.2002г. ПОТ РО-13153-ЦЛ-923-02; - Распоряжение «О предупреждении производственного травматизма в ОАО «РЖД» (план мероприятий по предупреждению электротравматизма с работниками ОАО «РЖД») № 1889р от 14.09.2006г. утвержденное вице - президентом В.А. Гапановичем.	4			

1	2	3	4	5	6
	<b>2. Устройство вагонов пассажирского и грузового парка</b>	<b>10</b>			<b>2</b>
	<i>Тема 2.1 Колесные пары</i> Устройство колесных пар. Конструкция осей и колес, технология изготовления. Типы колесных пар и их формирование. Основные размеры колесных пар. Клейма.	1			
	<i>Тема 2.2 Устройство буксового узла</i> Роликовые буксы и буксы кассетного типа с блоком конических подшипников. Устройство роликовых букс. Увеличение межремонтного пробега и надежность букс кассетного типа, по отношению к роликовым буксам. Виды смазок для подшипников качения. Неисправности и их устранение.	1			
	<i>Тема 2.3 Устройство приводов подвагонных генераторов</i> Устройство редукторно - карданного привода от торца шейки оси и от средней части оси.	1			
	<i>Тема 2.4 Рессорное подвешивание вагонов грузового и пассажирского парка</i> Схемы и характеристики рессорного подвешивания. Типы рессор: цилиндрические пружинные, резиновые, пневматические. Типы гасителей колебаний: фрикционные, гидравлические.	1			
	<i>Тема 2.5 Тележки грузовых и пассажирских вагонов</i> Технические характеристики и устройство тележек пассажирских вагонов КВЗ – ЦНИИ и ТВЗ без люлочных. Сравнение технических характеристик тележек типа КВЗ – ЦНИИ и ТВЗ (ремонт, зоны трения, зоны прогиба, размещение горизонтальных гасителей). Тележки грузовых вагонов моделей 18-9800 ЗАО «Промтрактор-Вагон», 18-578 и 18-194-1 ОАО «НПК Уралвагонзавод».	1			
	<i>Тема 2.6 Рамы грузовых и пассажирских вагонов</i> Устройство рам грузовых и пассажирских вагонов. Особенности конструкции рам крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Особенности конструкции рам пассажирских вагонов.	1			
	<i>Тема 2.7 Автосцепное устройство</i> Устройство и действие механизмов автосцепки. Устройство автосцепки СА-3 и СА-3М. Устройство расцепного привода, ударно-центрирующего устройства. Устройство буферных комплектов пассажирских вагонов. Типы поглощающих аппаратов пассажирских и грузовых вагонов. Размещение и крепление ударно-тягового устройства на вагонах.	1			
	<i>Тема 2.8 Кузова грузовых и пассажирских вагонов</i> Особенности конструкции элементов кузовов крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Конструкция кузова пассажирского вагона. Кузова вагонов новых конструкций. Вагоны специализированного парка. Особенности конструкции вагонов-хопперов, вагонов-думпкаргов, цистерн для перевозки сыпучих, едких, вязких материалов. Транспортёры.	1			
	<i>Тема 2.9 Автотормоза грузовых и пассажирских вагонов</i> Колодочные, дисковые и магниторельсовые электропневматические тормоза пассажирского вагона, их конструкция, принцип действия, основные узлы и детали. Принцип работы тормозов грузовых и пассажирских вагонов при определенных положениях ручки крана машиниста.	2			
	<b>3. Организация и технология ремонта вагонов пассажирского и грузового парка</b>	<b>38</b>			<b>2</b>
	<i>Тема 3.1 Техническое обслуживание и ремонт колесных пар</i> Износы и повреждение колесных пар, порядок полного и обыкновенного освидетельствования. Средства измерений, применяемые для обмена колесных пар. Неисправности колесных пар и их устранение. Понятие о дефектоскопии. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте колесных пар.	4			

Специальный курс

1	2	3	4	5	6
	<p><b>Тема 3.2 Техническое обслуживание и ремонт роликовых букс и букс кассетного типа</b>  Неисправности узлов и деталей роликовых букс. Технические средства контроля. Порядок производства полной и промежуточной ревизии. Смазка деталей буксы. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте роликовых букс и букс кассетного типа.</p>	4			
	<p><b>Тема 3.3 Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов</b>  Порядок осмотра и выявления неисправностей тележек. Порядок браковки. Требования по восстановлению изношенных узлов и деталей. Технология модернизации тележек грузовых вагонов. Технология сборки тележек грузовых вагонов. Неисправности рессор, пружин, гасителей колебаний рессорного подвешивания тележек грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек грузовых вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 3.4 Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских вагонов</b>  Порядок осмотра, промеров и выявления неисправностей тележек пассажирских вагонов. Демонтаж узлов и деталей. Восстановление изношенных узлов и деталей. Дефектоскопия и статические испытания. Технология сборки тележек пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек пассажирских вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 3.5 Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов пассажирских и грузовых вагонов</b>  Неисправности кузовов и рам вагонов, их выявление. Технология ремонта рам и кузовов грузовых вагонов. Технология ремонта рам и кузовов пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рам и кузовов пассажирских и грузовых вагонов.</p>	4			
Специальный курс	<p><b>Тема 3.6 Техническое обслуживание и ремонт автосцепного устройства и упругих переходных площадок</b>  Порядок демонтажа и монтажа ударно-тягового устройства грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта автосцепки, поглощающего аппарата, люлечно-центрирующего подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта переходных устройств пасс. вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте автосцепного устройства и упругих переходных площадок.</p>	4			
	<p><b>Тема 3.7 Техническое обслуживание и ремонт системы отопления, водоснабжения, санитарных узлов и вентиляции пассажирских вагонов</b>  Технология ремонта системы отопления и водоснабжения пассажирских вагонов. Устройство и ремонт экологически чистых туалетов (ЭЧТ). Промывка, замена или ремонт запорной арматуры. Технология ремонта системы вентиляции. Замена фильтров. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте системы отопления, водоснабжения, санитарных узлов и вентиляции пассажирских вагонов.</p>	4			
	<p><b>Тема 3.8 Техническое обслуживание и ремонт приводов генераторов</b>  Технология ремонта редукторно-карданного привода от торца шейки оси. Технология ремонта редукторно-карданного привода от средней части оси. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте приводов генераторов.</p>	4			
	<p><b>Тема 3.9 Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем грузовых и пассажирских вагонов</b>  Технология производства ревизии тормозной системы грузовых и пасс. вагонов при техническом осмотре, плановом и внеплановом ремонте. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тормозных систем грузовых и пасс. вагонов.</p>	6			

1	2	3	4	5	6
	<p align="center"><b>4. ПТЭ, инструкции и безопасность движения</b></p>	<b>10</b>			<b>2</b>
	<p>Предмет изучается в объеме, установленном приказом МПС России от 17.11.2000 г. № 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации»; распоряжением ОАО «РЖД» от 26.12.2005 г. № 2191р «Об утверждении Положения об организации проверки знаний требований безопасности движения поездов работниками открытого акционерного общества «Российские железные дороги», Приказ от 10.09.2008 г. № 282 «О мерах по обеспечению безопасности движения в Федеральной пассажирской дирекции». Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог РФ» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).</p>	<b>144</b>			<b>3</b>
	<p align="center"><b>Производственное обучение на рабочем месте</b></p> <p><i>Тема 1.1 Инструкция по охране труда</i> Изучение инструкций по охране труда. Ознакомление с работой ведущих цехов предприятия.</p>	4			
	<p><i>Тема 1.2 Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов) 6-8-го разрядов в составе бригады</i></p>	140			
<p align="center"><i>Специальный курс</i></p>	<p><b>Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов) 6-го разряда в составе бригады</b></p> <p>Проверка на точность, испытание и сдача отремонтированного оборудования. Выявление и предупреждение дефектов сборки всех основных сборочных групп. Способы разметки и установки узлов; способы проверки правильности сборки комплекта узлов и сборочных групп ремонтируемого объекта; методы проверки на точность отремонтированного оборудования подвижного состава; способы определения поврежденных деталей и методы их восстановления.</p>				
	<p><b>Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов) 7-го разряда в составе бригады</b></p> <p>Регулировка и испытание сложного оборудования со сложными пневматическими, механическими и гидравлическими системами механизмов. Ремонт и наладка электронного оборудования, обеспечивающего безопасность движения.</p> <p>Конструктивные особенности пневматических, механических и гидравлических систем механизмов; конструктивные особенности и системы взаимодействия ремонтируемых узлов, установок оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы оборудования: правила испытаний и сдачи в эксплуатацию сложного оборудования. Работа на устройстве испытания тормозного оборудования грузовых вагонов СИТОВ-1.</p>				
	<p><b>Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов) 8-го разряда в составе бригады</b></p> <p>Комплексная регулировка, центровка, балансировка и обкатка на стенде особо сложного и уникального оборудования. Диагностика систем оборудования. Притирка призонных пар с обеспечением микронных допусков. Настройка и испытание блоков электронного оборудования, испытания тягового подвижного состава под нагрузкой после ремонта, и под контактным проводом. Конструкции всех типов и серий эксплуатируемых вагонов; схемы и системы взаимодействия узлов оборудования тягового подвижного состава, агрегатов и установок; методы диагностики систем оборудования; контрольно-измерительные приборы, стенды для диагностирования, ремонта и испытаний; способы проверки агрегатов на вибрацию.</p>				

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального курса предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;
- лабораторий: «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»;
- мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих;
- учебных полигонов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (вагоны);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;
- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы вагонов; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей вагонов; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля; комплект учебно-методической и нормативной документации

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: натурные или имитационные тренажеры для отработки навыков управления системами вагонов.

## 4.2 Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### Основные источники:

1. Федеральный закон от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями от 23.07.2008 г., 19.07.2009 г.).
2. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).
3. Приказ Министерства транспорта РФ от 08.02.2011 г. № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».
4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.05.2010 г. № 1078р «Об утверждении Руководства по деповскому ремонту «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм № РД ЦВ587-200».
5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 06.07.2009 г. № 1427р «Об утверждении временного руководства и типовых технологических процессов ремонта грузовых вагонов».

### Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 08.11.2007 г., 22.07.2008 г., 23.07.2008 г., 26.12.2008 г., 30.12.2008 г.).
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 04.12.2006 г., 26.06.2007 г., 08.11.2007 г., 23.07.2008 г.).
3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 09.05.2005 г.).
4. Приказ Министерства транспорта РФ от 13.01.2011 г. № 15 «О внесении изменений в приказ Министерства путей сообщения Российской Федерации от 4 апреля 1997 г. № 9Ц «О введении новой системы технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов».
5. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».
6. Инструкция МПС России от 11.01.1987 г. № ЦВ-ЦД-ЦУ ЦУКП-4441 «Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автономных рефрижераторных вагонов».
7. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
8. Котуранов В.Н. Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
9. Лукашук В.С. Нестандартное оборудование вагоноборочного оборудования производства. Конструкция, проектирование, расчет. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
10. Лукин В.В. и др. Конструирование и расчет вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.
11. Мотовилов К.В. и др. Технология производства и ремонта вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.
12. Пастухов И.Ф. и др. Конструкция вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.
13. Пигарев В.Е. Энергетические установки подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
14. Пигарев В.Е., Быков Б.В. Технология ремонта вагонов. М.: Транспорт, 2001.
15. Хряпенков Г.А., Стрыжаков Е.П. Электрические аппараты и цепи вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Быков Б.В. *Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: Иллюстрированное учебное пособие (альбом)*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
2. Сорокина Л.В. *Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Иллюстрированное учебное пособие (альбом)*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. *Автосцепное оборудование грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
4. *Конструкция и ремонт грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
5. *Конструкция колесных пар и букс грузовых вагонов: Обучающе контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
6. *Конструкция тележек грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа*. М.: УМК МПС России, 2000.
7. *Конструкция колесных пар и букс пассажирских вагонов: Компьютерная обучающая программа*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2002.
8. *Конструкция пассажирских вагонов (Тележки пассажирских вагонов): Компьютерная обучающая программа*. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

#### Средства массовой информации:

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)
2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике на рабочем месте является освоение обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)».

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования соответствующего профилю модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)» и специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно педагогический состав:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов профессионального модуля «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)».

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Текущий контроль за прохождением переподготовки по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)» слушателей определяет и осуществляет образовательное учреждение.

Учёт успеваемости по всем темам учебного плана производится путем текущей и периодической проверки знаний, и навыков обучающихся. К концу обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами.

После окончания переподготовки по профессии учащиеся выполняют пробную самостоятельную работу, с учётом вопросов по охране труда и техники безопасности в пределах учебных тем, требований квалификационной характеристики и должностных инструкций.

Пробная самостоятельная работа выполняется в присутствии членов квалификационной комиссии и по окончании производственного обучения должно быть выдано заключение формы КУ 148.

Итогом переподготовки по профессии является сдача квалификационного экзамена на получение рабочей профессии оператор по обслуживанию и ремонту вагонов, на основании выданного заключения формы КУ 148.

Лица, прошедшие полный курс теоретического и производственного обучения, сдают квалификационный экзамен по предметам:

1. Устройство вагонов.
2. Организация и технология ремонта вагонов.
3. ПТЭ, инструкции и безопасность движения.
4. Охрана труда.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство установленного образца (формы КУ-147).

Результаты (развитие компетенций)		Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p><b>Профессия</b> — «Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)»</p> <p><b>Квалификация –6-й разряд</b></p> <p><b>Характеристика работ:</b> проверка на точность, испытание и сдача отремонтированного оборудования. Выявление и предупреждение дефектов сборки всех основных сборочных групп.</p> <p><b>Должен знать:</b> способы разметки и установки узлов; способы проверки правильности сборки комплекса узлов и сборочных групп ремонтируемого объекта; методы проверки на точность отремонтированного оборудования подвижного состава; способы определения повреждений деталей и методы их восстановления.</p> <p><b>Квалификация –7-й разряд</b></p> <p><b>Характеристика работ:</b> регулировка и испытание сложного оборудования со сложными пневматическими, механическими и гидравлическими системами механизмов. Ремонт и наладка электронного оборудования, обеспечивающего безопасность движения.</p> <p><b>Должен знать:</b> Конструктивные особенности пневматических, механических и гидравлических систем механизмов; конструктивные особенности и</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Текущий контроль в форме выполнения контрольных работ, индивидуальных заданий.</p> <p>Зачёт по производственному обучению.</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен.</p>
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		
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		



1	2	3	4
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	системы взаимодействия ремонтируемых узлов, установок оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы оборудования; правила испытаний и сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.	<p style="text-align: center;">Тестирование.</p> <p>Текущий контроль в форме выполнения: контрольных работ, индивидуальных заданий.</p> <p style="text-align: center;">Зачёт по производственному обучению.</p> <p style="text-align: center;">Итоговый квалификационный экзамен.</p>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p style="text-align: center;"><b>Квалификация – 8-й разряд</b></p> <p><b>Характеристика работ:</b> Комплексная регулировка, центровка, балансировка и обкатка на стенде особо сложного и уникального оборудования. Диагностика систем оборудования. Притирка призонных пар с обеспечением микронных допусков. Настройка и испытание блоков электронного оборудования, испытания тягового подвижного состава под нагрузкой после ремонта, и под контактном проводом.</p>	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p><b>Должен знать:</b> конструкции всех типов и серий эксплуатируемых вагонов; схемы и системы взаимодействия узлов оборудования тягового подвижного состава, агрегатов и установок; методы диагностики систем оборудования; контрольно-измерительные приборы, стенды для диагностирования, ремонта и испытаний; способы проверки агрегатов на вибрацию.</p>	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;</li> </ul>	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> </ul>	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями</li> </ul>	

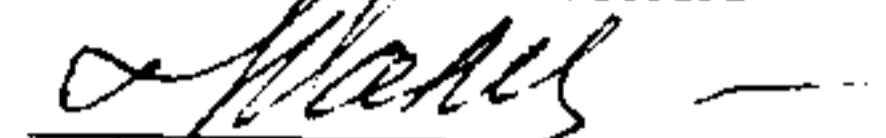
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми  
(ПИЖТ УрГУПС)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ПИЖТ УрГУПС

О.П. Каменских



« 22 » 12 2014 г.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **К РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ**

По дисциплине: «**ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ**»

Профессия – осмотрщик-ремонтник вагонов

Квалификация - 4 - 7 разряды

Код профессии - 16257

Для специальности 23.02.06:

«Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Приложение к рабочей учебной программе по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ» для подготовки профессии «осмотрщик-ремонтник вагонов» разработано в соответствии с требованиями приказов:

- Минобразования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 388 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)»,

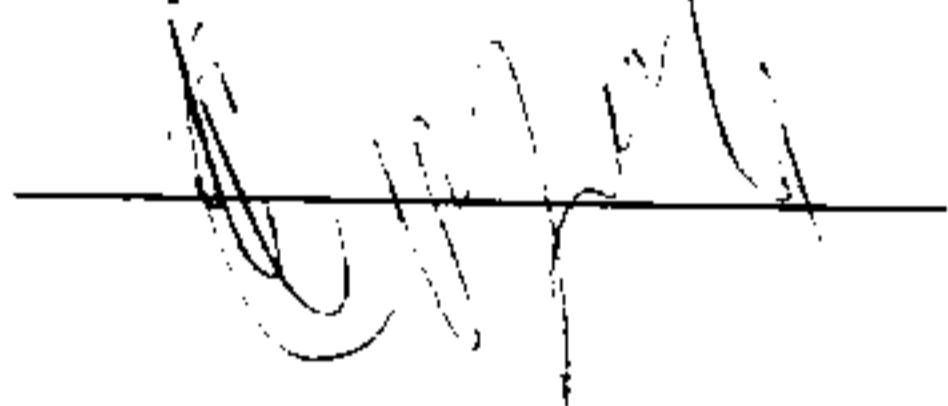
- Минобразования и науки РФ от 29.10.2011 № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки», с учетом Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 56, с изменениями от 11.11.2008) и других нормативных документов ОАО «РЖД».

- Примерных учебных планов и программ, утверждённых вице-президентом ОАО «РЖД» Воротилкиным А.В. 2010 г.

Организация-разработчик:

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»  
Пермский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения (ПИЖТ УрГУПС)

Разработчик:



С.Н. Вотинов преподаватель высшей категории

Приложение к рабочей программе рассмотрено цикловой комиссией дисциплин специальности 23.02.06 (протокол № 5 от 22.12.2014г.)

Согласовано:

Заместитель директора по профессиональной

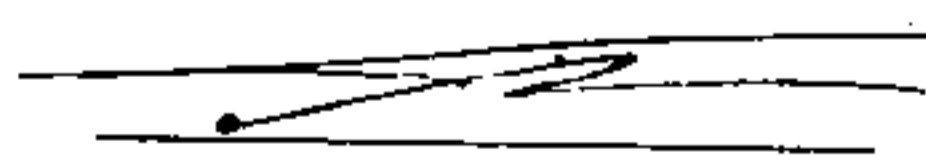
подготовке и связям с производством

Заместитель директора по

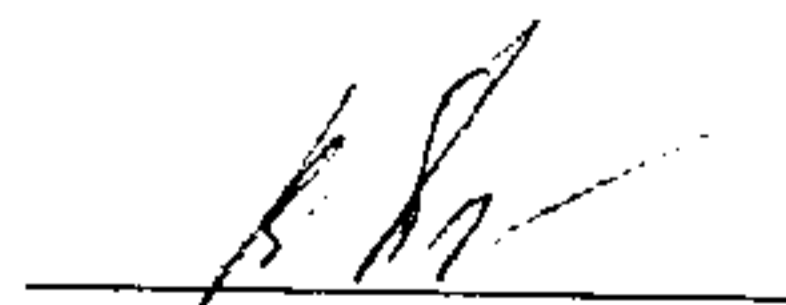
сертификации и качеству образования

Руководитель СП СПО

Председатель цикловой комиссии



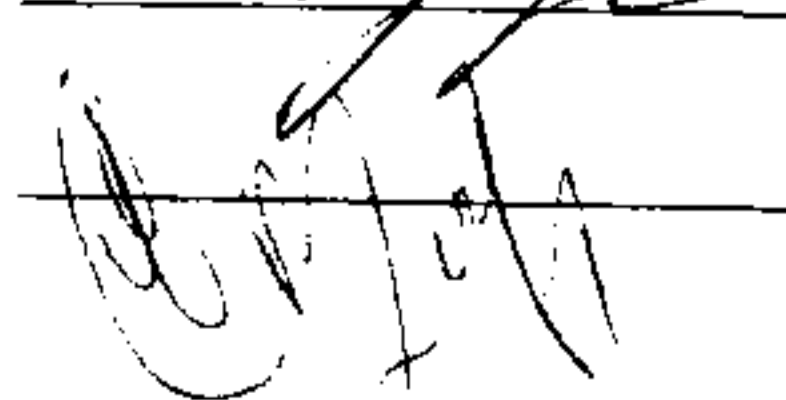
Г.М. Субботин



В. В. Парамзина



М. И. Ярушина



С. Н. Вотинов

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	ПАСПОРТ ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	12

# 1. ПАСПОРТ ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Профессиональной подготовки по профессии 16275 «Осмотрщик-ремонтник вагонов» (4-7 разряд)

## 1.1 Область применения программы

Приложение к рабочей программе разработано в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

*Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):*

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.

## 1.2 Цели и задачи рабочей учебной программы — требования к результатам освоения профессионального модуля

Подготовка по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов» организуется в соответствии с государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.06 – «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Настоящее приложение к рабочей программе предназначено для профессиональной подготовки профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов»

Рабочие учебные планы и программы разработаны на основе примерных учебных планов и программ.

Производственное обучение необходимо проводить с учетом достижений новой техники, передовых технологий, отечественного и зарубежного опыта, вопросов охраны труда и экономии материалов.

С целью усвоения технологически правильных и безопасных приемов труда производственное обучение в учебной группе предполагает изучение блоков «Устройство вагонов» и «Организация ремонта вагонов» под руководством преподавателя на учебном полигоне. Группа делится на подгруппы 8-10 человек и в период производственной практики проходит обучение в учебной группе в объеме не менее 40 часов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими 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 подвижного состава;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

**Задачами подготовки по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов» являются:**

- приобретение слушателями первичных профессиональных умений и навыков по специальности «Осмотрщик-ремонтник вагонов»;
- осуществление межпредметных связей практической подготовки с теоретическим обучением.

Приложение к рабочей программе «Производственное обучение» для подготовки по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов» обеспечивает дидактически обоснованную последовательность формирования профессиональных умений и навыков в соответствии с будущей специальностью.

Перед каждым новым разделом программы подготовки по профессии проводится инструктаж, в процессе которого объясняется слушателям содержание, цель предстоящей работы и организационно-технические условия ее выполнения; знакомство с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов.

С целью усвоения технологически правильных и безопасных приемов труда производственное обучение в учебной группе предполагает изучение блоков «Устройство вагонов», «Организация и технология ремонта вагонов», «Автоматические тормоза подвижного состава» под руководством преподавателя на учебном полигоне.

**До начала работ слушатель должен знать:**

- технические требования по каждой операции и переходу;
- организацию рабочего места;
- инструмент, приспособления и оборудование;
- безопасные приёмы и способы выполнения работ;
- способы проверки качества выполняемых работ.

При проведении инструктажа следует использовать технологические, операционные и инструкционные карты и чертежи:

- щиты с набором инструментов и приспособлений;
- стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций (при выполнении комплексных);
- наборы эталонов изделий;
- плакаты и инструктивную документацию по технике безопасности.

## Квалификационные характеристики

### Профессия — «Осмотрщик-ремонтник вагонов»

**Характеристика работ.** Техническое обслуживание с пролазкой для выявления и устранения неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, и безотцепочный ремонт кузовов, ответственных узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения, редукторно-карданных приводов, холодильных мотор вентиляционных установок, электро- и радиооборудования, приборов отопления вагонов, полов, крыш крытых и изотермических вагонов. Обслуживание сложных универсальных установок и самоходных машин, предназначенных для ремонта грузовых вагонов всех типов. Содержание в исправном состоянии и ремонт электродвигателей электрического, гидравлического, пневматического и подъемного оборудования универсальных установок и машин. Обеспечение сохранности грузовых вагонов, предупреждение повреждения их при маневровых работах и погрузочно-разгрузочных операциях.

Оформление технической документации на поврежденные вагоны. Передача информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов. Технический осмотр, ремонт вагонов, определение их герметичности, обеспечивающей сохранность грузов. Ведение учета неисправных вагонов, определение объема ремонтных работ вагонов. Организация работы бригад, руководство работами. Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны. Ограждение поезда при ремонте.

**Должен знать:** инструкцию осмотрщика вагонов; устройство вагонов; нормы износа и допусков деталей и узлов; сроки плановых видов ремонта; правила технического осмотра, перевозки и хранения грузов; правила и технологию безотцепочного ремонта вагонов; измерительные приборы, инструмент и приспособления, применяемые при осмотре и ремонте вагонов и правила пользования ими; характеристики грузов; устройство самоходных машин и универсальных установок, способы предупреждения и устранения неисправностей; правила ограждения поезда при ремонте.

При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на промежуточных станциях магистрального железнодорожного транспорта и подъездных путях промышленных предприятий — **4-й разряд.**

При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах подготовки вагонов к перевозкам, пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях погрузки и разгрузки вагонов, сортировочных, участковых и промежуточных станциях — **5-й разряд.**

При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах подготовки вагонов к перевозкам, пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях массовой погрузки, разгрузки вагонов, сортировочных, участковых внеклассных станциях, станциях 1 и 2-го классов и в пунктах технического обслуживания пассажирских поездов — **6-й разряд.**

При техническом осмотре вагонов, устранении неисправностей перед погрузкой и при ревизии пневматической и механической систем разгрузки вагонов типа хоппер (хоппер-дозаторов, вагонов-зерновозов, окатышевозов, минераловозов и др.), вагонов по перевозке автомобилей в пунктах

технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях массовой погрузки, разгрузки вагонов, сортировочных и участковых станциях, пунктах формирования (оборота) пассажирских поездов, на внеклассных пассажирских станциях и в пунктах перестановки грузовых и пассажирских вагонов — 7-й разряд.

### 1.3 Количество часов на освоение подготовки профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов»:

Количество часов на срок обучения, в том числе:	40
инструктаж по ОТ и ТБ	4
производственное обучение	32
консультации	-
квалификационный экзамен	4

**Форма обучения** – с отрывом от работы.

**Режим занятий** – 8 часов в день (для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут).

### 1.4 Полученные знания и приобретённые умения направлены на формирование следующих компетенций:

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
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), за 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



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 2.1 Учебный план дисциплины «производственное обучение»

№ п/п	Наименование разделов	час
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	4
2	Неисправности ходовых частей вагонов, способы их обнаружения и устранения осмотрщиком - ремонтником вагона	6
3	Неисправности ударно-тяговых устройств, способы их обнаружения и устранения осмотрщиком - ремонтником вагона	8
4	Неисправности в автотормозах. способы их обнаружения и устранения осмотрщиком - ремонтником вагона	6
5	Пожарная безопасность, электробезопасность, оказание доврачебной помощи	6
6	Порядок взаимодействия работников, связанных с движением поездов в аварийных и нестандартных ситуациях	10
<b>Итого:</b>		<b>40</b>

### 2.2 Тематический план и программа производственного обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические работы обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		Теория	Пр. раб.	Сам. р.	
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1.</b> <i>Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности</i>	Ознакомление с требованиями безопасности на железнодорожном транспорте, с инструкциями по обслуживанию рабочих мест, безопасному выполнению работ. правилами внутреннего распорядка. инструкциями и правилами по охране труда.	4	-	-	2
<b>Тема 2.</b> <i>Неисправности ходовых частей вагонов, способы их обнаружения и устранения осмотрщиком — ремонтником вагона</i>	<b>Содержание учебного материала</b> Отработка практических навыков шаблонами по измерению неисправностей колесных пар (абсолютный шаблон, шаблон для измерения вертикального подреза гребня. толщиномер); шаблоном для проверки зазоров между лабиринтным кольцом и корпусом буксы; проверка смещения корпуса буксы относительно лабиринтного кольца. Порядок измерения суммарного зазора скользунов. Порядок измерения завывшения. занижения фрикционных клиньев. Выявление неисправностей колесных пар, букс, деталей тележек. Определение неисправностей колесных пар, букс, деталей тележек грузовых и пассажирских вагонов по внешним признакам осмотрщиком - ремонтником вагона: при встрече поезда с ходу, при осмотре вагонов во время стоянки поезда.	-	6	-	3

1	2	3	4	5	6
<p><b>Тема 3.</b> <i>Неисправности ударно-тяговых устройств, способы их обнаружения и устранения осмотровиком - ремонтником вагона</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Проверка действия предохранителя от саморасцепа сцепленных автосцепок: «в сжатом составе»; «в растянутом составе» специальным ломиком.</p> <p>Проверка крестообразным ломиком износов элементов, образующих контур сцепления.</p> <p>Отработка навыков по разборке и сборке механизма автосцепки. Проверка действия механизма. Восстановление сцепления.</p> <p>Регулирование расцепного привода. Установка механизма автосцепки на буфер.</p> <p>Отработка практических навыков по проверке корпуса и механизма автосцепки шаблонами: 873 (Холодова); 940р.</p>	-	8	-	3
<p><b>Тема 4.</b> <i>Неисправности в автотормозах, способы их обнаружения и устранения осмотровиком - ремонтником вагона</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Способы выявления утечек воздуха из тормозной магистрали, запасного резервуара, воздухопроводов и др. и их устранение. Порядок проверки плотности тормозной магистрали у пассажирского поезда. Проверка плотности тормозной магистрали у грузового поезда.</p> <p>Порядок определения и устранения постороннего питания цепей ЭПТ в пассажирском поезде. Отключение неисправного ЭВР-305-002 на промежуточной станции.</p> <p>Технология смены тормозной колодки у вагона. Порядок проверки целостности ТМ у грузового поезда. Порядок проверки целостности ТМ у пассажирского поезда. Порядок определения ледяной пробки в ТМ.</p> <p>Дополнительные работы, проводимые по тормозному оборудованию в зимних условиях.</p>	-	6	-	3
<p><b>Тема 5.</b> <i>Пожарная безопасность, электробезопасность, оказание доврачебной помощи</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Средства пожаротушения, возможность применения тех или иных средств тушения пожаров.</p> <p>Устройство, порядок пользования огнетушителем ОХП-Ю, срок проверки.</p> <p>Устройство, порядок пользования огнетушителем ОУ-5, срок проверки. Устройство, порядок пользования огнетушителем ОП-5, срок проверки.</p> <p>Нестандартные случаи попадания человека под напряжение. Правила освобождения человека от действия электрического тока. Способы оживления организма при клинической смерти: искусственное дыхание, наружный массаж сердца.</p> <p>Первая (доврачебная) помощь пострадавшему от электротока. Первая (доврачебная) помощь при кровотечениях. Первая (доврачебная) помощь при ожогах, отморожениях.</p> <p>Первая (доврачебная) помощь при переломах, вывихах, ушибах. Переноска и перевозка пострадавшего.</p>	-6	-	-	3

1	2	3	4	5	6
<p><b>Тема 6.</b>  <b>Порядок взаимодействия работников, связанных с движением поездов в аварийных и нестандартных ситуациях</b></p>	<p><b>Тема 6</b> <i>Порядок взаимодействия работников, связанных с движением поездов в аварийных и нестандартных ситуациях</i></p> <p>Какой сигнал подается по парковой и другим видам связи при возникновении ситуаций, угрожающих безопасности движения.</p> <p>Порядок взаимодействия работников в случае пропуска пассажирского поезда по участку, не предусмотренному расписанием движения.</p> <p>Порядок взаимодействия работников в случае, когда поезд, следующий на станцию, в т. ч. с перегона, имеющего затяжной спуск, потерял управление тормозами. Порядок взаимодействия работников в случае ухода вагонов со станции на перегон.</p> <p>Порядок взаимодействия работников в случае остановки на перегоне из-за самопроизвольные срабатывания тормозов, в т. ч. на затяжных подъемах, с угрозой ухода подвижного состава в сторону станции отправления.</p> <p>Порядок взаимодействия работников при сходе вагонов на перегоне с выходом за габарит соседнего пути.</p> <p>Порядок взаимодействия работников при внезапном повреждении контактной сети или других устройств электроснабжения.</p> <p>Регламент действий работников при пропуске поездов по перегону, имеющему затяжной спуск.</p> <p>Действия работников ПТО в случае обнаружения в поезде с негабаритным грузом сдвига груза и расстройство креплений. На что должен обратить внимание работник ПТО при проверке негабаритного груза с контрольной рамой, отцепленного по неисправности. На что должен обратить внимание работник ПТО в случае отцепки по неисправности транспорта с оборудованием на нем.</p> <p>Порядок оформления документов в случае отцепки вагона с негабаритным грузом по неисправности. Состав комиссии.</p> <p>Действия работников ПТО в случае возникновения аварийной ситуации со взрывчатыми материалами, сжатым и сжиженным газами, легковоспламеняющимися, ядовитыми, радиоактивными веществами и другими опасными грузами.</p> <p>Действия работников ПТО в случае обнаружения течи опасного груза из цистерны.</p>	3	10	-	6
		-			3

*Примечание:* Отработка практических навыков с каждым учащимся по темам и вопросам.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА**

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

Реализация профессионального курса предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;
- лабораторий: «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»;
- учебный полигон.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (вагоны);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;
- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОИ;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя: посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы вагонов; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей вагонов: метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля; комплект учебно-методической и нормативной документации

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: натурные или имитационные тренажеры для отработки навыков управления системами вагонов.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Федеральный закон от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями от 23.07.2008 г., 19.07.2009 г.).

2. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012 № 162).

3. Приказ Министерства транспорта РФ от 08.02.2011 г. № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.05.2010 г. № 1078р «Об утверждении Руководства по деповскому ремонту «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм № РД ЦВ587-200».

5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 06.07.2009 г. № 1427р «Об утверждении временного руководства и типовых технологических процессов ремонта грузовых вагонов».

#### Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 08.11.2007 г., 22.07.2008 г., 23.07.2008 г., 26.12.2008 г., 30.12.2008 г.).

2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изменениями от 07.07.2003 г., 04.12.2006 г., 26.06.2007 г., 08.11.2007 г., 23.07.2008 г.).

3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 09.05.2005 г.).

4. Приказ Министерства транспорта РФ от 13.01.2011 г. № 15 «О внесении изменений в приказ Министерства путей сообщения Российской Федерации от 4 апреля 1997 г. № 9Ц «О введении новой системы технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов».

5. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Инструкция МПС России от 11.01.1987 г. № ЦВ-ЦД-ЦУ ЦУКП-4441 «Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автономных рефрижераторных вагонов».

7. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.

8. Котуранов В.Н. Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

9. Лукашук В.С. Нестандартное оборудование вагоноборочного оборудования производства. Конструкция, проектирование, расчет. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

10. Лукин В.В. и др. Конструирование и расчет вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

11. Мотовилов К.В. и др. Технология производства и ремонта вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

12. Пастухов И.Ф. и др. Конструкция вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

13. Пигарев В.Е. Энергетические установки подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

14. Пигарев В.Е., Быков Б.В. Технология ремонта вагонов. М.: Транспорт, 2001.

15. Хряпенок Г.А., Стрыжаков Е.П. Электрические аппараты и цепи вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

#### Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Быков Б.В. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

2. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

3. Автосцепное оборудование грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.

4. *Конструкция и ремонт грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.*

5. *Конструкция колесных пар и букс грузовых вагонов: Обучающе контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.*

6. *Конструкция тележек грузовых вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.*

7. *Конструкция колесных пар и букс пассажирских вагонов: Компьютерная обучающая программа. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2002.*

8. *Конструкция пассажирских вагонов (Тележки пассажирских вагонов): Компьютерная обучающая программа. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.*

Средства массовой информации:

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)
2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Текущий контроль за прохождением подготовки по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов» слушателей определяет и осуществляет образовательное учреждение.

Учёт успеваемости по всем темам учебного плана производится путем текущей и периодической проверки знаний, и навыков обучающихся. К концу обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами.

После окончания подготовки по профессии учащиеся выполняют пробную самостоятельную работу, с учётом вопросов по охране труда и техники безопасности в пределах учебных тем, требований квалификационной характеристики и должностных инструкций.

Пробная самостоятельная работа выполняется в присутствии членов квалификационной комиссии и по окончании производственного обучения должно быть выдано заключение формы КУ 148.

Итогом подготовки по профессии является сдача квалификационного экзамена на получение рабочей профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов», на основании выданного заключения формы КУ 148.

Лица, прошедшие полный курс теоретического и производственного обучения, сдают квалификационный экзамен по предметам:

1. Устройство вагонов.
2. Устройство и осмотр тормозов.
3. Техническое обслуживание и текущий ремонт вагонов.
4. ПТЭ, инструкции и безопасность движения.
5. Охрана труда.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство установленного образца (формы КУ-147).

Результаты (развитие компетенций)		Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p><b>Должен знать:</b> инструкцию осмотрщика вагонов; устройство вагонов; нормы износа и допусков деталей и узлов; сроки плановых видов ремонта; правила технического осмотра, перевозки и хранения грузов; правила и технологию безотцепочного ремонта вагонов; измерительные приборы, инструмент и приспособления, применяемые при осмотре и ремонте вагонов и правила пользования ими; характеристики грузов; устройство самоходных машин и универсальных установок, способы предупреждения и устранения неисправностей; правила ограждения поезда при ремонте.</p> <p>При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на промежуточных станциях магистрального железнодорожного транспорта и подъездных путях промышленных предприятий — <b>4-й разряд;</b></p> <p>при техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах подготовки вагонов к перевозкам, пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях погрузки и разгрузки вагонов, сортировочных, участковых и промежуточных станциях — <b>5-й разряд;</b></p> <p>при техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах подготовки вагонов к перевозкам, пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях массовой погрузки, разгрузки вагонов, сортировочных, участковых внеклассных станциях, станциях 1 и 2-го классов и в пунктах технического обслуживания пассажирских поездов — <b>6-й разряд;</b></p> <p>при техническом осмотре вагонов, устранении неисправностей перед погрузкой и при ревизии пневматической и механической систем разгрузки вагонов типа хоппер (хоппер-дозаторов, вагонов-зерновозов, окатышевозов, минераловозов и др.), вагонов по перевозке автомобилей в пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях массовой погрузки, разгрузки вагонов, сортировочных и участковых станциях, пунктах формирования (оборота) пассажирских поездов, на внеклассных пассажирских станциях и в пунктах перестановки грузовых и пассажирских вагонов — <b>7-й разряд.</b></p>	<p>Тестирование.</p> <p>Текущий контроль в форме выполнения: контрольных работ, индивидуальных заданий.</p> <p>Зачёт по производственному обучению.</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен.</p>
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		
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		



1	2	3	4		
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p><b>Должен знать:</b> инструкцию осмотрщика вагонов; устройство вагонов; нормы износа и допусков деталей и узлов; сроки плановых видов ремонта; правила технического осмотра, перевозки и хранения грузов; правила и технологию безотцепочного ремонта вагонов; измерительные приборы, инструмент и приспособления, применяемые при осмотре и ремонте вагонов и правила пользования ими; характеристики грузов; устройство самоходных машин и универсальных установок, способы предупреждения и устранения неисправностей; правила ограждения поезда при ремонте.</p> <p>При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на промежуточных станциях магистрального железнодорожного транспорта и подъездных путях промышленных предприятий — <b>4-й разряд;</b></p> <p>При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах подготовки вагонов к перевозкам, пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях погрузки и разгрузки вагонов, сортировочных, участковых и промежуточных станциях — <b>5-й разряд;</b></p> <p>При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов в пунктах подготовки вагонов к перевозкам, пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях массовой погрузки, разгрузки вагонов, сортировочных, участковых внеклассных станциях, станциях 1 и 2-го классов и в пунктах технического обслуживания пассажирских поездов — <b>6-й разряд;</b></p> <p>При техническом осмотре вагонов, устранении неисправностей перед погрузкой и при ревизии пневматической и механической систем разгрузки вагонов типа хоппер (хоппер-дозаторов, вагонов-зерновозов, окатышевозов, минераловозов и др.), вагонов по перевозке автомобилей в пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях массовой погрузки, разгрузки вагонов, сортировочных и участковых станциях, пунктах формирования (оборота) пассажирских поездов, на внеклассных пассажирских станциях и в пунктах перестановки грузовых и пассажирских вагонов — <b>7-й разряд.</b></p>	<p>Тестирование.</p> <p>Текущий контроль в форме выполнения: контрольных работ, индивидуальных заданий.</p> <p>Зачёт по производственному обучению.</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен.</p>		
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), за 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				
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)				