

**Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16275  
Осмотрщик-ремонтник вагонов  
для специальности среднего профессионального образования  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог**

**Квалификация:** техник

**Форма обучения:** очная

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования

Иркутск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе  
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30.01.2024г. № 55 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2024г. рег. N 77447);

- профессионального стандарта "Осмотрщик-ремонтник вагонов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 апреля 2014 г. N 187н "Об утверждении профессионального стандарта "Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов" с изменениями и дополнениями от: 12 декабря 2016 г. Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 мая 2014 г., регистрационный N 32447.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Санникова Елена Георгиевна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании  
ДЦК, Протокол №9 от 28.05.2024 г.

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.05

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Содержание в исправном техническом состоянии вагонов и контейнеров, находящихся в эксплуатации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1 Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)

ПК.5.2 Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК.5.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава

ПК.5.4. Оформлять технологическую документацию

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

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

*иметь практический опыт:*

– обеспечивать техническую исправность вагонов и контейнеров, качественное выполнение ремонта, обеспечивающего безаварийное проследование поездов по гарантийному участку.

*уметь:*

- Выявлять неисправности, угрожающие безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимого груза;
- Определять дефекты в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов;
- Применять нормативные документы при выполнении технического осмотра вагонов;
- Пользоваться измерительными инструментами, шаблонами.

*знать:*

- Инструкция по техническому обслуживанию вагонов, находящихся в эксплуатации;
- Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования;
- Устройство вагонов и контейнеров;
- Технологический процесс работы пунктов технического обслуживания;

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 536 часов,  
в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 50 часов;  
производственной практики – 324 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Содержание в исправном техническом состоянии вагонов и контейнеров, находящихся в эксплуатации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
ПК 5.2	Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 5.3	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава
ПК.5.4	Оформлять технологическую документацию
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности) **
			всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. курсовая работа	всего	в т.ч. курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК.5.3,	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания, ремонта и эксплуатации вагонов	176	176	40	-	-	-		
	Учебная практика								-
	Производственная практика (по профилю специальности)	180					-		180
	Всего	356	176	40	0	0	0	0	180

### 3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания, ремонта и эксплуатации вагонов -				2
МДК 05.01. Конструкция, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация подвижного состава (вагонов)-		<b>8 семестр</b>	<b>50</b>	
Тема 1.1 Общие сведения о вагонном хозяйстве	1-2	<p><b>Общие сведения о вагонном хозяйстве, назначение.</b> Производственные подразделения технического обслуживания и ремонта вагонов, классификация и характеристика</p> <p><b>Классификация, основные типы и системы вагонов, их назначение.</b> Понятие о силах, действующих на вагон.</p> <p><b>Технико-экономические характеристики вагонов: основность, тара, грузоподъемность, технический</b></p> <p><b>Практическое занятие № 1</b> Выбор типа и определение параметров вагона <b>коэффициент тары, габарит.</b></p>	2	3
Тема 1.2 Колесные пары и буксовые узлы	3-4	<p><b>Колесные пары</b> Назначение, классификация и конструкция колесных пар. Типы колесных пар.</p> <p><b>Условия работы и требование к колесным парам.</b> Основные размеры колес.</p> <p><b>Назначение и конструкция оси колесной пары.</b> Типы осей для роликовых подшипников. Способы соединения колеса с осью. Клейма при приемке колесной пары.</p>	2	3
	5-6	<p><b>Неисправности колесных пар, с которыми запрещается подавать вагоны под погрузку и включать в состав поезда.</b></p> <p><b>Шаблоны, применяемые для проверки колесных пар.</b> Порядок применения шаблонов. Методы обнаружения неисправностей колесных пар. Признаки ослабления ступицы колеса и оси.</p> <p><b>Осмотр колесных пар под вагонами. Виды и порядок освидетельствования колесных пар.</b> Постановка клейм после полного освидетельствования.</p>	2	3
	7-8	<p><b>Практическое занятие № 2</b> Исследование конструкции колесных пар. Выявление основных неисправностей колесной пары.</p>	2	3
	9-10	<p><b>Буксовые узлы</b> Назначение, классификация и конструкция буксового узла грузовых вагонов.</p> <p><b>Условия работы и требование к буксовому узлу грузовых вагонов.</b> Знаки и клейма на буксах грузовых и пассажирских вагонов.</p>	2	3

		<b>Монтаж и демонтаж роликовых букс. Ревизия роликовых букс: полная, промежуточная.</b> Осмотр роликовых букс в эксплуатации. Причины горения роликовых букс. Методы осмотра и содержания букс в эксплуатации. Назначение бирки на роликовой буксе справа.		
	<b>11-12</b>	<b>Определение состояния торцевого крепления подшипников роликовых букс методом отстукивания.</b> Корпус буксы, места износа, браковка. Неисправности букс, с которыми запрещается включение вагонов в состав поезда. <b>Устройство системы контроля букс.</b> Общие сведения о принципиальной схеме установки и действии прибора обнаружения греющихся букс (ДИСК, СКНБП, Диск БКВ Ц, КТСМ-01Б и 02Б).	2	3
	<b>13-14</b>	<b>Практическое занятие № 3</b> Исследование конструкции буксового узла грузовых вагонов. Сравнение буксового узла грузовых и пассажирских вагонов.	2	2
<b>Тема 1.3 Рессорное подвешивание и гасители колебаний</b>	<b>15-16</b>	<b>Назначение и типы рессорного подвешивания вагонов.</b> Назначение пружин и гасителей колебаний. Материалы для изготовления. Незамкнутые рессоры. Пружины. Торсионные, кольцевые, резиновые и пневматические рессоры. Свойства рессор и пружин, их характеристики и основные размеры. <b>Устройство гасителей колебаний.</b> Классификация: фрикционные и гидравлические. Требование к рессорному подвешиванию и гасителю колебаний в эксплуатации.	2	3
	<b>17-18</b>	<b>Практическое занятие № 4</b> Исследование конструкции рессорного подвешивания	2	3
<b>Тема 1.4 Тележки вагонов и подвагонные генераторы</b>	<b>19-20</b>	<b>Тележки вагонов, назначение, классификация и характеристики тележек.</b> Схемы рессорного подвешивания тележек грузовых вагонов. <b>Двухосные тележки грузовых вагонов</b> Конструкция тележек типа 18-100, 18-101, 18-578. <b>Трехосные тележки грузовых вагонов типа 18-102</b>	2	3
	<b>21-22</b>	<b>Двухосные тележки пассажирских вагонов</b> Конструкция тележек типа КВЗ-И, КВЗ-ЦНИИ1, КВЗ-ЦНИИ2 ТВЗ-ЦНИИ М	2	2
	<b>23-24</b>	<b>Практическое занятие № 5</b> Исследование конструкции тележек грузовых вагонов	2	3
	<b>25-26</b>	<b>Практическое занятие № 6</b> Исследование конструкции тележек пассажирских вагонов	2	3
	<b>27-28</b>	<b>Приводы подвагонных генераторов вагонов</b> Назначение и классификация приводов генератора. Характеристика, конструкция приводов генератора. <b>Конструкция и работа привода генератора редукторно-карданного типа.</b> <b>Назначение, устройство и работа расцепного привода.</b> Условия работы и требование к приводу подвагонного генератора грузового вагона	2	3
	<b>29-30</b>	<b>Практическое занятие № 7</b> Исследование конструкции привода подвагонного генератора.	2	2
<b>Тема 1.5 Ударно-тяговое оборудование</b>	<b>31-32</b>	<b>Ударно-тяговое оборудование</b> Назначение, классификация и конструкция ударно-тягового оборудования вагонов. <b>Назначение автосцепного устройства, размещение и взаимодействие его частей. Условие работы и типы автосцепок.</b> Корпус, детали механизма автосцепки, их работа при сцеплении и расцеплении. Расцепной привод. Проверка механизма автосцепки в положении «на буфер». <b>Принцип действия автосцепки СА-3, СА-4.</b> Разборка механизмов автосцепки СА-3, СА-4. Предохранитель от саморасцепа. Локомотивная автосцепка. Маркировка и клеймение деталей.	2	3
	<b>33-34</b>	<b>Назначение, классификация и конструкция упряжного устройства.</b> Усиленное автосцепное устройство восьмиосных вагонов, его ударно-центрирующее устройство.	2	3

		<b>Назначение, классификация и конструкция поглощающих аппаратов.</b> Типы поглощающих аппаратов. Принцип действия поглощающих аппаратов. <b>Порядок снятия и установки автосцепного устройства на грузовых вагонах.</b> Неисправности автосцепного устройства, причины их возникновения и способы обнаружения.		
	35-36	<b>Неисправности автосцепки, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд.</b> Причины саморасцепов. Осмотр автосцепки в поезде. <b>Основные сведения о ремонте автосцепки.</b> Полный осмотр. Наружный осмотр. Требования к автосцепкам при выпуске вагонов из текущего отцепочного ремонта. Проверка автосцепки комбинированным шаблоном. Порядок и сроки проверки шаблонов <b>Амортизационные устройства.</b> Назначение, типы и конструкция амортизационных устройств, порядок их установки на вагон.	2	2
	37-38	<b>Практическое занятие № 8</b> Монтаж и демонтаж механизма автосцепки. Исследование конструкции ударно-тяговых приборов.	2	3
<b>Тема 1.6 Кузова и рамы вагонов</b>	39-40	<b>Рамы вагонов, назначение, характеристика..</b> Рамы крытых вагонов, полувагонов, платформ, цистерн и других грузовых вагонов. <b>Износы и повреждения рам, причины их возникновения.</b> Неисправности рам вагонов в пунктах технического обслуживания и способы выявления неисправностей <b>Несъемное оборудование. Конструкция настила пола крытых вагонов и платформ.</b> Износ и повреждения деревянных деталей кузовов вагонов. Переходные площадки вагонов, назначение, неисправности.	2	3
	41-42	<b>Содержание в исправном состоянии кузовов вагонов.</b> Цельносварная крыша. Цельнометаллические кузова крытых вагонов. Кузова платформ и полувагонов. <b>Устройство металлических бортов платформ, металлической штампованной обшивки кузова полувагона.</b> Верхняя обвязка кузова, торцевые двери и их запоры, усиленные крышки люков полувагонов <b>Устройство котлов цистерн. Универсальный сливной прибор.</b> Предохранительные, предохранительно-выпускные клапаны цистерн, содержание их в эксплуатации. Особенности устройства восьмиосных цистерн <b>Знаки и надписи на кузовах грузовых и пассажирских вагонов.</b> Цвета окраски и постановка трафаретов на кузовах вагонов. Основные неисправности кузовов, методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.	2	3
<b>Тема 1.7 Тормозные системы и безопасность движения</b>	43-44	<b>Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов;</b> расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС <b>Возникновение и регулирование тормозной силы,</b> ее зависимость от различных факторов, причины заклинивания колесных пар, величина и темп понижения давления в тормозной магистрали <b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом.</b> Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров и регуляторов давления <b>Приборы управления тормозами. Назначение, устройство и принцип действия приборов управления тормозами</b> <b>Приборы торможения. Назначение, классификация, устройство и работа</b> в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения	2	2
	45-46	<b>Механическая часть тормоза вагона.</b> Назначение, устройство и принцип действия тормозной рычажной передачи тележки, ТРП вагона, ремонт и регулировка, авторегулятор	2	3

		<b>Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза</b> <b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов		
	<b>47-48</b>	<b>Практическое занятие № 18</b> Исследование схемы расположения тормозного оборудования на вагонах Приемка тормозного оборудования вагона при выпуске из ремонта	2	3
	<b>49-50</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	2
	<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов.</li> <li>● разборка и сборка узлов вагонов</li> <li>● разборка, сборка и операции ремонта тормозного оборудования грузового вагона;</li> <li>● разборка, сборка и операции ремонта тормозного оборудования пассажирского вагона;</li> <li>● разборка, сборка и операции ремонта автосцепного оборудования грузового вагона;</li> <li>● разборка, сборка и операции ремонта грузовой тележки;</li> <li>● разборка, сборка и операции ремонта тележки пассажирского вагона;</li> <li>● разборка, сборка и операции ремонта приводов подвагонных генераторов;</li> <li>● демонтаж, монтаж буксового узла и буксового подшипника;</li> <li>● разборка, сборка и операции ремонта электрооборудования и холодильного оборудования вагона. разборка, сборка и операции ремонта тормозного оборудования грузового вагона;</li> <li>● - приемка и сдача вагона.</li> <li>● - заступление на работу, подготовка вагона к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем вагона в нерабочее состояние</li> <li>● - прицепка, отцепка вагона: под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка вагона, закрепление подвижного состава</li> <li>● - подготовка вагона к работе, приемка и проведение ТО.</li> <li>● - проверка работоспособности систем вагонов.</li> <li>● - сцепка и расцепка вагонов и вагонов с локомотивом.</li> <li>● - выполнение требований сигналов.</li> <li>● - подача сигналов для других работников.</li> <li>● - определение неисправного состояния вагонов по внешним признакам.</li> </ul>		<b>324</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение ТРА станций, профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков.</li> <li>- соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, применение инструмента и приспособлений, используемых при техническом обслуживании и ремонте вагонов</li> </ul>		
--	--	--	--

### Производственная практика ПМ.05 324 часа

Наименование разделов (этапов) практики	Виды работ на практике	Объем часов
1	2	3
<b>8 семестр (4 курс)</b>		<b>324ч.</b>
Ознакомление с предприятием.	Инструктаж по ОТ и ТБ на предприятии. Ознакомление с предприятием.	7,2
<b>Раздел 1</b> Выполнение работ по техническому осмотру контейнеров (всех наименований) для перевозки грузов железнодорожным транспортом (далее - контейнер) на путях грузовых и промежуточных железнодорожных станций V-III классов.		57,6
Тема 1.1. Технический осмотр контейнеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с заданием по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Ограждение поезда (состава) щитами при техническом осмотре контейнеров при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения</li> <li>- Навешивание сигнальных дисков, обозначающих хвост поезда</li> <li>- Выявление неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимого груза</li> <li>- Определение дефектов в корпусе и деталях контейнеров</li> <li>- Определение герметичности контейнеров, обеспечивающей сохранность груза</li> <li>- Уборка рабочего места, приспособлений, инструмента, содержание их в надлежащем состоянии</li> <li>- Соблюдение регламента переговоров при выполнении работ по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Оформление первичных форм учета по техническому осмотру контейнеров в системах электронного документооборота или безбумажных технологий</li> <li>- Приемка-сдача смены</li> </ul>	14,4
Тема 1.2. Сдача в ремонт контейнеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с заданием по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Расстановка осмотровщиков вагонов по рабочим местам</li> <li>- Проведение инструктажа по охране труда</li> <li>- Доведение до осмотровщиков вагонов задания по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Контроль выполнения задания по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Ведение технической документации по техническому осмотру контейнеров</li> </ul>	28,8

<p>Тема 1.3. Организация работы при техническом осмотре контейнеров</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с заданием по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Расстановка осматривающих вагонов по рабочим местам</li> <li>- Проведение инструктажа по охране труда</li> <li>- Доведение до осматривающих вагонов задания по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Контроль выполнения задания по техническому осмотру контейнеров</li> <li>- Ведение технической документации по техническому осмотру контейнеров</li> </ul>	<p>14,4</p>
<p><b>Раздел 2</b> Выполнение работ по техническому осмотру вагонов при отсутствии средств диагностики коммерческих неисправностей на ходу поезда на грузовых, сортировочных и участковых железнодорожных станциях II, I классов, внеклассных; техническому осмотру грузовых и пассажирских вагонов, подготовке вагонов к перевозкам, проведению ревизии пневматической и механической систем разгрузки на участковых, сортировочных, межгосударственных железнодорожных станциях, пограничных контрольных постах.</p>		<p>100,8</p>
<p>Тема 2.1. Технический осмотр вагонов при отсутствии средств диагностики неисправностей походу поезда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с заданием по техническому осмотру вагонов</li> <li>- Выявление неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава</li> <li>- Определение дефектов в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов</li> <li>- Уборка рабочего места, приспособлений, инструмента, содержание их в надлежащем состоянии</li> <li>- Внесение данных о выявленных неисправностях в информационную систему с помощью мобильного электронного устройства</li> <li>- Оформление первичных форм учета по техническому осмотру вагонов в системах электронного документооборота или безбумажных технологий</li> <li>- Приемка-сдача смены</li> </ul>	<p>57,6</p>
<p>Тема 2.2. Подготовка к отцепке вагонов в ремонт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доведение до сведения руководителя смены информации о необходимости отцепки вагонов от состава в ремонт</li> <li>- Оповещение оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров об объеме ремонта вагонов</li> <li>- Оформление уведомлений о повреждении вагонов для отцепки от состава с передачей дежурному по железнодорожной станции и оператору по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров</li> <li>- Оформление актов на вагоны, требующие ремонта</li> <li>- Внесение данных об отцепке вагона в информационную систему с помощью мобильного электронного устройства</li> </ul>	<p>36,0</p>
<p>Тема 2.3. Организация работы при техническом осмотре вагонов при отсутствии средств диагностики на ходу поезда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доведение до сведения руководителя смены информации о необходимости отцепки вагонов от состава в ремонт</li> <li>- Оповещение оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров об объеме ремонта вагонов</li> <li>- Оформление уведомлений о повреждении вагонов для отцепки от состава с передачей дежурному по железнодорожной станции и оператору по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров</li> <li>- Оформление актов на вагоны, требующие ремонта</li> <li>- Внесение данных об отцепке вагона в информационную систему с помощью мобильного электронного устройства</li> </ul>	<p>7,2</p>
<p><b>Раздел 3</b> Выполнение работ по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочному ремонту вагонов при отсутствии средств диагностики коммерческих неисправностей на ходу поезда на путях промежуточных железнодорожных станций, пунктах подготовки вагонов к перевозкам, грузовых, участковых и промежуточных железнодорожных станциях V-III классов, контейнерных площадках.</p>		<p>158,4</p>
<p>Тема 3.1. Техническое обслуживание грузовых</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с заданием по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочному ремонту узлов, приборов вагонов</li> </ul>	<p>93,6</p>

<p>вагонов и контейнеров, безотцепочный ремонт узлов, приборов вагонов при отсутствии средств диагностики неисправностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ограждение поезда (состава) щитами при техническом обслуживании грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочном ремонте узлов, приборов вагонов при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения</li> <li>- Техническое обслуживание грузовых вагонов (включая вагоны, груженые опасным грузом) с выявлением и устранением неисправностей в техническом состоянии</li> <li>- Безотцепочный ремонт кузовов, узлов, рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения, редукторно-карданных приводов, холодильных установок, полов, крыш крытых и изотермических вагонов</li> <li>- Ремонт грузовых вагонов всех типов с использованием универсальных установок и самоходных машин</li> <li>- Технический осмотр контейнеров</li> <li>- Ремонт контейнеров, погруженных на вагоны</li> <li>- Проверка контейнеров на герметичность, обеспечивающую сохранность груза</li> <li>- Устранение выявленных неисправностей грузовых вагонов и контейнеров</li> <li>- Внесение данных об осмотре и ремонте вагонов в информационные системы с помощью мобильного электронного устройства</li> <li>- Оформление первичных форм учета по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочному ремонту узлов, приборов вагонов в системах электронного документооборота или безбумажных технологий</li> </ul>	
<p>Тема 3.2. Подготовка к отцепке грузовых вагонов в ремонт, сдача в ремонт контейнеров</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доведение до сведения руководителя смены информации о необходимости отцепки грузовых вагонов от состава в ремонт</li> <li>- Оповещение оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров об объеме ремонта грузовых вагонов</li> <li>- Оповещение представителей смежных подразделений о наличии поврежденных контейнеров, требующих ремонта</li> <li>- Оформление технической документации на поврежденные грузовые вагоны и контейнеры с передачей дежурному по железнодорожной станции, оператору по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров для отцепки вагона с неисправным контейнером от состава</li> <li>- Внесение данных об отцепке вагонов по неисправности с помощью мобильного электронного устройства</li> <li>- Передача информации о технической готовности поезда и отдельных грузовых вагонов</li> <li>- Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря грузовые вагоны и контейнеры</li> </ul>	36,0
<p>Тема 3.3. Организация работы при техническом обслуживании грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочном ремонте узлов, приборов вагонов при отсутствии средств диагностики на ходу поезда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с заданием по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочному ремонту узлов, приборов вагонов</li> <li>- Расстановка осмотровщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам</li> <li>- Проведение инструктажа по охране труда</li> <li>- Доведение до осмотровщиков-ремонтников вагонов задания по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочному ремонту узлов, приборов вагонов</li> <li>- Контроль выполнения задания по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочному ремонту узлов, приборов вагонов</li> <li>- Ведение технической документации по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочному ремонту узлов, приборов вагонов</li> </ul>	28,8
<p><b>Сдача экзамена квалификационного по ПМ.05</b></p>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава»;;
  - лабораторий: «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;
  - мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.
- Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:
- детали и узлы подвижного состава вагонов;
  - 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 «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС, вагонов; измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Быков Б. В. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Учебное иллюстрированное пособие. В 2 частях, Ч. 1, 2 [Электронный ресурс] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011. - 50с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226574>
2. «Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов» ЦВ-ЦЛ-732.- Екатеринбург: УралЮрИздат, 2013.

#### **Дополнительные источники:**

1. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава.- М.:ОИЦ «Академия», 2011.
2. Быков Б.В. Конструкция и ремонт автосцепного устройства подвижного состава железных дорог России: учебное иллюстрированное пособие для студентов техникумов, колледжей и учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих профессиональную подготовку [Электронный ресурс] / М.: Изд-во «Маршрут», 2005. -48с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241814>
3. Быков Б. В.. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: иллюстрированное пособие для студентов вузов, техникумов, колледжей и учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих начальную профессиональную подготовку [Электронный ресурс] /М.:изд-во «Маршрут», 2004. -37с.

4. Быков Б.В., Устройство и техническое обслуживание пассажирских вагонов – М, Желдориздат; Трансинфо, 2006 – 344с.
5. Пастухов И.Ф. Пастухов В.В., Кошкалда Р.О., Конструкция вагонов: Учебник для колледжей и техникумов железнодорожного транспорта – 2-е издание – М. Транспорт; 2004 – 504с.
6. Матяш, Ю.И. Системы кондиционирования и водоснабжения пассажирских вагонов : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта / Ю.И. Матяш, В.П. Клюка. - М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. - 288 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241778>.
7. Понкратов Ю.И. Преобразователи и электронные блоки вагонов [Электронный ресурс]: учебное иллюстрированное пособие/ Понкратов Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26827>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Хряпенов Г.А., Стрыжаков Е.П. Электрические аппараты и цепи вагонов: Учебник для техникумов и колледжей ж.д. транспорта – М.: Маршрут, 2006.
9. Пигарев В.Е., Архипов П.Е. Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. – М.: Маршрут, 2003.
10. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протоколом заседания от 20-21.10.10). Внедрена с 1.01.2011г. – Екатеринбург:«Урал ЮрИздат», 2011-116с.
11. Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм). Утвержден Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012 № 57). –Екатеринбург: «Урал ЮрИздат», 2013. -276с.
12. Технология производства и ремонта вагонов./ Мотовилов К.В. –М.: Маршрут, 2003. - 382 с.
13. Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрищику вагонов). – М.: «ГРАНСИНФО ЛТД»,2010.
14. Вагоны и вагонное хозяйство. Жанр: производственно-технический и научно-популярный. Режим доступа: [rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=3362198](http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=3362198)
15. Криворудченко В.Ф. и др. Техническая диагностика вагонов. Часть 1, 2. Теоретические основы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей вагонов: учебник.-М.: ОИЦ «Академия», 2013.

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

Освоение профессионального модуля ПМ.05. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

После изучения ПМ.05 на предприятиях проводится производственная практика (по профилю специальности) концентрированно, после производственной практики проводится квалификационный экзамен.

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

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).	Выполнение работ по нахождению неисправностей узлов оборудования и механизмов ПС. демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ;	Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.
ПК 5.2. Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.	Выполнение работ по демонтажу, монтажу, сборке и регулировке узлов оборудования и механизмов ПС, Выполнение проверки работоспособности частей вагонов и технического состояния элементов вагонов;	Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.
ПК 5.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов; Полнота и точность выполнения норм охраны труда; Принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях в вагонном хозяйстве; Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами; Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам	Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.
ПК.5.4. Оформлять технологическую документацию	Грамотное заполнение документации, применяемой в вагонном хозяйстве;	Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.

