

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ ТО «ТКТТС»

*В.Н. Тамочкин*  
В.Н. Тамочкин  
«*15*» *сентября* 20*21* г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
по профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов  
программа повышения квалификации по профессиям рабочих, должностям  
служащих

Тюмень, 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы
- 1.2. Цель программы
- 1.3. Требования к слушателям
- 1.4. Нормативный срок освоения программы
- 1.5. Формы освоения программы
- 1.6. Режим занятий

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- 2.1. Виды профессиональной деятельности и компетенции

### 3. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

- 3.1. Учебный план
- 3.2. Календарный учебный график
- 3.3. Содержание программы

### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- 4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса
- 4.3. Информационное обеспечение обучения

### 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Контроль и оценка достижений слушателей
- 5.2. Контрольно-оценочные материалы

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы**

Программа профессионального обучения по профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция);
- Федеральным законом «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10.01.2003 N 17-ФЗ (последняя редакция);
- Федеральным законом «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10.01.2003 N 18-ФЗ (последняя редакция);
- «Трудовым кодексом Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.04.2021);
- Профессиональным стандартом «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «21» сентября 2020 г. № 631н;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями на 1 июня 2021 года);
- Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019. Выпуск №52 ЕТКС. Выпуск утвержден Приказом Минтруда России от 18.02.2013 N 68н. Раздел ЕТКС «Железнодорожный транспорт»;
- Приказом Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 25.12.2018) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

### **1.2. Цель программы**

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Осмотрщик-ремонтник вагонов» в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт вагонов и контейнеров при эксплуатации, осмотр вагонов в коммерческом отношении.

Слушатели готовятся к следующему виду деятельности и соответствующим ему компетенциям:

**ВД 1** 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

**ПК 01** Технический осмотр вагонов при отсутствии средств диагностики коммерческих неисправностей на ходу поезда

**ПК 02** Подготовка к отцепке вагонов в ремонт

**ПК 03** Организация работы при техническом осмотре вагонов при отсутствии средств диагностики коммерческих неисправностей на ходу поезда

### **1.3. Требования к слушателям**

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие уровень образования не ниже среднего общего образования и не имеющие медицинских противопоказаний для работы по данной профессии.

### **1.4. Нормативный срок освоения программы**

Трудоемкость обучения по данной программе – 240 часов, включая все виды аудиторной работы слушателей, а также практику. Общий срок обучения – 1,5 месяца.

### **1.5. Форма освоения программы**

Форма обучения - очная.

### **1.6. Режим занятий**

8 часов в день, 5 раз в неделю – всего 40 часов в неделю.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения образовательной программы профессионального обучения по профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов является овладение слушателями новым видом профессиональной деятельности и соответствующими ему компетенциями.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
<p>ВД 1 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>ПК 01 Технический осмотр вагонов при отсутствии средств диагностики коммерческих неисправностей на ходу поезда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с заданием по техническому осмотру вагонов</li> <li>-Ограждение поезда (состава); щитами при техническом осмотре при отсутствии автоматизированного ограждения;</li> <li>-Навешивание сигнальных дисков, обозначающих хвост поезда;</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>-Нанесение меловой разметки на технически неисправные вагоны для последующего безотцепочного ремонта;</li> <li>-Устранение выявленных неисправностей вагонов;</li> <li>-Уборка рабочего места, приспособлений, инструмента, содержание их в надлежащем состоянии;</li> <li>-Внесение данных о выявленных неисправностях в инфор-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Определять дефекты и неисправности в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов;</li> <li>-Оценивать состояние измерительного инструмента, в том числе электронного, шаблонов при техническом осмотре вагонов;</li> <li>-Пользоваться измерительным инструментом, шаблонами при техническом осмотре вагонов;</li> <li>-Проверять работоспособность и исправность тормозной системы вагонов;</li> <li>-Проверять температуру буксовых узлов вагонов, также с помощью электронных устройств;</li> <li>-Производить замеры контрольных параметров состояния узлов и деталей вагонов, в том числе с помощью электронных измерительных устройств;</li> <li>-Выявлять трещины в деталях и узлах механической части вагонов, в том</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по техническому осмотру вагонов в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по сохранности вагонного парка в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по осмотру вагонов на железнодорожных стыковых и передаточных, межгосударственных передаточных и пограничных железнодорожных станциях в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Устройство узлов и деталей различного типа вагонов;</li> <li>-Перечень неисправностей узлов и деталей вагонов;</li> <li>-Технологический процесс работы пунктов технического обслуживания железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Порядок обозначения хвоста поезда;</li> </ul>

		<p>мационную систему с помощью мобильного электронного устройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Оформление первичных форм учета по техническому осмотру вагонов в системах электронного документооборота или безбумажных технологий;</li> <li>-Приемка-сдача смены.</li> </ul>	<p>числе с помощью электронных устройств диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Вносить данные в информационные системы о выявленных неисправностях с помощью мобильного электронного устройства;</li> <li>-Пользоваться информационными системами и электронными системами измерений и диагностики;</li> <li>-Пользоваться специальными средствами связи при техническом осмотре вагонов;</li> <li>-Пользоваться автоматизированными системами: контроля безопасности и связи пассажирского поезда, видеонаблюдения и регистрации, контроля и управления доступом, контроля посадки пассажиров – при техническом осмотре пассажирских поездов в пунктах формирования и оборота в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Оформлять первичные формы учета по техническому осмотру вагонов с применением электронной подписи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования ими;</li> <li>-Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ</li> <li>-Устройство и принцип работы автоматизированных систем контроля безопасности и связи в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Технология использования электронной подписи при оформлении первичных форм учета по техническому осмотру вагонов в системах электронного документооборота или безбумажных технологий;</li> <li>-Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>-Правила перевозки опасных грузов;</li> <li>-Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;</li> <li>-Требования охраны труда, безопасности при нахождении на железнодорожных путях, пожарной</li> </ul>
--	--	---	---	---

				безопасности и электробезопасности в части, регламентирующей выполнение работ.
	ПК 02 Подготовка к отцепке вагонов в ремонт	<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> <li>-Снятие сигнальных дисков, обозначающих хвост поезда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Передвигаться по путям железнодорожной станции в соответствии с локальными нормативными актами;</li> <li>-Работать с сигнальными дисками, обозначающими хвост поезда;</li> <li>-Пользоваться специальными средствами связи;</li> <li>-Оформлять уведомления о неисправности вагона для отцепки от состава с применением электронной подписи;</li> <li>-Пользоваться информационными системами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по техническому осмотру вагонов в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по сохранности вагонного парка в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Технология осмотра и ремонта вагонов;</li> <li>-Правила оформления технической документации;</li> <li>-Технологический процесс работы пунктов технического обслуживания железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Устройство деталей и узлов различных типов вагонов;</li> <li>-Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Технология использования электронной подписи при оформлении уведомлений о неисправности вагонов для отцепки от состава в системах электронного документооборота или безбумажных технологий;</li> <li>-Правила работы с сигнальными</li> </ul>

				<p>дисками, обозначающими хвост поезда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>-Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;</li> <li>-Требования охраны труда, безопасности при нахождении на железнодорожных путях, пожарной безопасности и электробезопасности в части, регламентирующей выполнение работ.</li> </ul>
	<p>ПК 03 Организация работы при техническом осмотре вагонов при отсутствии средств диагностики коммерческих неисправностей на ходу поезда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с заданием по техническому осмотру вагонов;</li> <li>-Расстановка осмотровиков вагонов по рабочим местам;</li> <li>-Проведение инструктажа по охране труда;</li> <li>-Доведение до осмотровиков вагонов задания по техническому осмотру вагонов;</li> <li>-Контроль выполнения задания по техническому осмотру вагонов;</li> <li>-Ведение технической документации по техническому осмотру вагонов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Принимать решения при нарушении требований нормативно-технической документации по техническому осмотру вагонов;</li> <li>-Оценивать состояние измерительного инструмента, шаблонов;</li> <li>-Пользоваться специальными средствами связи при организации работы по техническому осмотру вагонов;</li> <li>-Оказывать необходимую помощь в освоении осмотровиками вагонов работы по техническому осмотру вагонов;</li> <li>-Пользоваться информационными системами и электронными инструментами измерения и диагностики;</li> <li>-Пользоваться автоматизированными системами:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по техническому осмотру вагонов в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по сохранности вагонного парка в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Нормативно-технические и руководящие документы по осмотру вагонов на междорожных стыковых и передаточных, межгосударственных передаточных и пограничных железнодорожных станциях в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Технологический процесс работы пунктов технического обслуживания железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Устройство деталей и узлов раз-</li> </ul>



			<p>контроля безопасности и связи пассажирского поезда, видеонаблюдения и регистрации, контроля и управления доступом, контроля посадки пассажиров – при организации работы по техническому осмотру пассажирских поездов в пунктах формирования и оборота в части, регламентирующей выполнение работ;</p> <p>-Оформлять техническую документацию по техническому осмотру вагонов с использованием электронной подписи.</p>	<p>личных типов вагонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Перечень неисправностей узлов, деталей и систем вагонов;</li> <li>-Назначение и устройство инструментов измерения и диагностики;</li> <li>-Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Устройство и принцип работы автоматизированных систем: контроля безопасности и связи пассажирского поезда, видеонаблюдения и регистрации, контроля и управления доступом, контроля посадки пассажиров в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Технология использования электронной подписи при оформлении технической документации по техническому осмотру вагонов в системах электронного документооборота или безбумажных технологий;</li> <li>-Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение работ;</li> <li>-Трудовое законодательство Российской Федерации в части, регла-</li> </ul>
--	--	--	---	--

				<p>ментирующей выполнение работ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Правила и нормы деловой этики;</li><li>-Правила применения средств индивидуальной защиты;</li><li>-Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;</li><li>-Требования, предъявляемые к рациональной организации труда;</li><li>-Требования охраны труда, безопасности при нахождении на железнодорожных путях, пожарной безопасности и электробезопасности в части, регламентирующей выполнение работ.</li></ul>
--	--	--	--	---

### 3. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

#### 3.1. Учебный план

#### программы повышения квалификации по профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов

**Срок обучения:** 240 часов (6 недель)

**Форма обучения:** очная (с отрывом от производства)

**Планируемый уровень квалификации:** осмотрщик-ремонтник вагонов - 4-5 разряд

№ п/п	Разделы и предметы	Трудоемкость часов	В том числе		Форма контроля
		Всего	Лекции	Практические занятия	
П.00	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	
ОП.01	Основы экономических знаний	6	6	-	Зачет
ОП.02	Охрана труда	10	8	2	Зачет
ПМ.00	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	
МДК 01.01.	Устройство и осмотр пассажирских вагонов	12	10	2	Зачет
МДК 01.01.	Устройство, осмотр и ремонт тормозов	10	10	-	Зачет
МДК 01.02.	Технология ремонта пассажирских вагонов	20	20	-	Зачет
МДК 01.03.	ПТЭ и инструкции	14	14	-	Зачет
ПО.00	<b>Практическое обучение</b>	<b>160</b>	-	<b>160</b>	
ПП.02	Производственная практика	160	-	160	Зачет
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	-	<b>8</b>	Экзамен
	<b>Итого</b>	<b>240</b>	<b>68</b>	<b>172</b>	

**3.2. Календарный учебный график  
программы повышения квалификации  
по профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов**

**Срок обучения:** 240 часов (6 недель)

**Форма обучения:** очная (с отрывом от производства)

**Планируемый уровень квалификации:** осмотрщик-ремонтник вагонов - 4-5 разряд

№ п/п	Разделы и предметы	Всего ча- сов на курс обучения	Количество недель						
			1	1	1	1	1	1	
			Количество часов в неделю						
П.00	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>16</b>							
ОП.01	Основы экономических знаний	6	6		–	–	–	–	–
ОП.02	Охрана труда	10	4	6					
ПМ.00	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>56</b>							
МДК 01.01.	Устройство и осмотр пассажирских вагонов	12	12					–	–
МДК 01.01.	Устройство, осмотр и ремонт тормозов	10	6	4				–	–
МДК 01.02.	Технология ремонта пассажирских вагонов	20	6	14				–	–
МДК 01.03.	ПТЭ и инструкции	14	6	8				–	–
ПО.00.	<b>Практическое обучение</b>	<b>160</b>							
ПП.02	Производственная практика	160	–	8	40	40	40	32	–
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	–	–	–	–	–	8	
	<b>Итого</b>	<b>240</b>	40	40	40	40	40	40	

### 3.3. Содержание программы

#### ОП. 01 ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.1.	Характеристика экономики отрасли и предприятия	1
1.2.	Структура финансово-кредитной системы и её роль в экономике страны	1
1.3.	Взаимоотношения отрасли и предприятия с банками	1
1.4.	Состав служб и подразделений предприятия	1
1.5.	Финансы предприятия	1
1.6.	Система бухгалтерского учета и отчетности предприятия	1
1.7.	Фонды потребления и их использование на предприятии	1
1.8.	Организация оплаты труда на ж/д транспорте	1
	Итого	8

#### СОДЕРЖАНИЕ

##### **Тема 1.1. Характеристика экономики отрасли и предприятия.**

Производственная характеристика экономики отрасли и предприятия. Экономическая классификация отраслей.

Предприятие, как первичное звено экономики. Эффективность производства и производительность труда отрасли и предприятия.

##### **Тема 1.2. Структура финансово-кредитной системы и её роль в экономике страны.**

Роль финансово-кредитной системы в экономике страны. Государственный и местные бюджеты: формирование и использование средств. Банковская система.

##### **Тема 1.3. Взаимоотношения отрасли и предприятия с банками.**

Формы банковского обслуживания юридических и физических лиц. Особенности банковского кредитования. Инвестиции. Основные группы инвесторов и их интересы.

##### **Тема 1.4. Состав служб и подразделений предприятия.**

Технологическая, производственная и хозяйственная структура предприятия. Организационная структура предприятия. Функциональный подход к определению состава служб и подразделений предприятия.

##### **Тема 1.5. Финансы предприятия.**

Структура и планирование финансовой деятельности. Финансовый капитал предприятия. Издержки, себестоимость и прибыль предприятия. Формирование и использование фондов на предприятии.

### **Тема 1.6. Система бухгалтерского учета и отчетности предприятия.**

Общие сведения о бухгалтерском учете и отчетности. Понятие о бухгалтерском балансе и его статьях. Документы, механизм и формы бухгалтерского учета. Организация бухгалтерского учета на предприятии.

### **Тема 1.7. Фонды потребления и их использование на предприятии.**

Порядок формирования фондов потребления на предприятии. Использование фонда потребления на оказание материальной помощи, премирование, благотворительные цели, строительство объектов социально-культурного назначения и т. д.

### **Тема 1.8. Организация оплаты труда на ж/д транспорте.**

Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Планирование фонда оплаты труда на предприятии. Совершенствование системы оплаты труда в условиях рыночных отношений. Взаимосвязь налогообложения прибыли и средств.

## **ОП.02 ОХРАНА ТРУДА** **Тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
3.1.	Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации	1
3.2.	Гигиена труда и производственная санитария	1
3.3.	Общие положения и социальные аспекты экологии	1
3.4.	Производственный травматизм и его профилактика	1
3.5.	Общие меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях	1
3.6.	Общие вопросы электробезопасности	1
3.7.	Техника безопасности при ликвидации аварийных ситуаций	1
3.8.	Пожарная профилактика и техника	1
3.9.	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему	1
3.10.	Инструкция по охране труда и технике безопасности	1
	Итого	10

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Тема 1. Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации.**

Основные законы РФ о труде и здоровье граждан. Правила безопасности и нормы производственной санитарии, системы стандартов безопасности труда. Отраслевые стандарты. Система управления охраной труда (СУОТ).

### **Тема 2. Гигиена труда и производственная санитария.**

Понятие о физиологии труда, критерии оценки тяжести труда.

Предельно допустимые нормы вредных веществ в рабочей зоне. Защита от производственного шума и вибрации, стандарт на шум и вибрацию.

### **Тема 3. Общие положения и социальные аспекты экологии.**

Основные понятия об экологии. Экологические требования при проектировании железнодорожных объектов. Экологические требования к подвижному составу. Воздействие железнодорожного транспорта на природу.

Тема 4. Производственный травматизм и его профилактика.

Понятия о производственном травматизме. Расследование и учет травматизма. Причины производственного травматизма и меры его предупреждения.

Тема 5. Общие меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях.

Правила личной безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Практические рекомендации по безопасному прохождению на железнодорожных путях.

Тема 6. Общие вопросы электробезопасности.

Действие электрического тока на организм человека. Защита обслуживающего персонала от действия электрического тока. Технические и организационные мероприятия по защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током. Опасность поражения электрическим током при обрыве контактного провода.

Тема 7. Техника безопасности при ликвидации аварийных ситуаций.

Техника безопасности при возникновении в пути следования аварийной ситуации, угрожающей безопасности движения поездов или безопасности людей, работающих на путях и подвижном составе.

Тема 8. Пожарная безопасность.

Средства тушения пожаров; их основные характеристики. Область применения и порядок пользования ими.

Действие локомотивной бригады при возникновении пожара на локомотиве.

Тема 9. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему.

*Практическое занятие.* Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при электротравмах, механических повреждениях, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами, отравлениях и при травме глаз.

Тема 10. Инструкции по охране труда и технике безопасности.

Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте пассажирских вагонов; выполнении работ на пункте технического обслуживания пассажирских вагонов; подъеме и опускании вагонов; ремонте ходовых частей, кузова вагона, тормозного оборудования, автосцепных устройств вагонов; техническом обслуживании и ремонте электрооборудования вагонов; при выполнении сварочных работ.

*Практическое занятие.* Условия безопасности труда перед началом работы, во время работы и по окончании работы, в аварийных ситуациях.

## **МДК 01.01. УСТРОЙСТВО И ОСМОТР ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ**

### **Тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.1.	Общие сведения о конструкции пассажирских вагонов	1
1.2.	Колесные пары	1
1.3.	Устройство букс	1
1.4.	Рессоры, пружины и гасители колебаний	1
1.5.	Тележки пассажирских вагонов	1
1.6.	Рамы пассажирских вагонов	1
1.7.	Ударно-тяговые приборы	1
1.8.	Кузова пассажирских вагонов	1
1.9.	Внутреннее оборудование пассажирских вагонов	1
1.10.	Электрическое оборудование пассажирских вагонов	1

1.11.	Инструкция осматрщику вагонов	1
1.12.	Система технического обслуживания вагонов	1
	Итого	12

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Тема 1.1. Общие сведения о конструкции пассажирских вагонов**

Характеристика вагонного парка. Классификация вагонов. Основные элементы конструкции вагонов. Динамика вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов: емкость, масса вагона (тара), грузоподъемность, число мест, габарит, конструкционная скорость, база вагона, нагрузка от оси на рельс, модель тележки.

Порядок приписки вагонов. Знаки и надписи на вагонах.

Направления в развитии вагоностроения и модернизации вагонного парка. Общие требования к содержанию подвижного состава в эксплуатации.

### **Тема 1.2. Колесные пары**

Особенности колесных пар пассажирского подвижного состава.

Износы и повреждения колесных пар, причины их возникновения. Неисправности колесных пар, с которыми запрещается включать их в поезда и допускать к следованию, в том числе при скоростях движения свыше 140 км/ч, от 120 до 140 км/ч и до 120 км/ч.

Шаблоны, применяемые для проверки колесных пар. Порядок применения шаблонов. Передовые методы обнаружения неисправностей колесных пар. Требования к колесным парам скоростных пассажирских поездов. Осмотр колесных пар под вагонами. Виды, сроки и порядок производства освидетельствования колесных пар. Обыкновенное и полное освидетельствование. Дефектоскопы для выявления трещин в осях и колесах колесных пар. Постановка клейм после освидетельствования.

*Практическое занятие.* Технологический процесс смены колесной пары при текущем ремонте. Маркировка колес. Техника безопасности при осмотре.

### **Тема 1.3. Устройство букс**

Основные типы букс колесных пар пассажирских вагонов.

Буксы с подшипниками качения, их особенности.

Устройство роликовых букс. Роликовые подшипники, смазка для них. Монтаж букс. Ревизия роликовых букс: полная, промежуточная. Причины нагревания роликовых букс. Передовые методы осмотра и содержания букс. Общие сведения об устройстве и работе приборов ПОНАБ, ДИСК-БКВ-Ц.

*Практическое занятие.* Неисправности буксового узла с роликовыми подшипниками и методы их определения.

Техника безопасности при осмотре буксового узла.

### **Тема 1.4. Рессоры, пружины и гасители колебаний**

Главные виды колебаний и динамические характеристики вагонов.

Назначение и устройство рессорного подвешивания вагонов. Схемы систем рессорного подвешивания. Составные части рессорного подвешивания. Рессоры: конструкция и материал для их изготовления. Пружины; их конструкция, материал для изготовления, контроль и испытание.

Гасители колебаний фрикционные и гидравлические, их устройство и требования к ним в эксплуатации.

Неисправности деталей рессорного подвешивания и гасителей колебаний, причины их возникновения; осмотр и способы выявления неисправностей. Технологические процессы смены рессор, пружин, других деталей рессорного подвешивания и гасителей колебаний при текущем ремонте вагонов.



### **Тема 1.5. Тележки пассажирских вагонов**

Назначение и классификация тележек. Основные части тележек: боковины, надрессорный и поперечный брусья, рама, колесные пары, буксы, рессоры, пружины, продольный поводок, шпинтон. Двухосные тележки пассажирских вагонов типов ЦМВ, КВЗ-5, КВЗ-ЦНИИ. Технические характеристики тележек пассажирских вагонов; допускаемые износы и повреждения, причины их возникновения. Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка и следование вагонов в поезде. Осмотр тележек и способы обнаружения неисправностей.

Приводы генераторов пассажирских вагонов. Редукторно-карданный и текстропно-редукторно-карданный приводы от торца шейки оси; редукторно-карданный привод от средней части оси.

### **Тема 1.6. Рамы пассажирских вагонов**

Назначение рам вагонов. Рамы пассажирских вагонов. Износы и повреждения рам, причины их возникновения. Неисправности рам, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд. Осмотр рам вагонов на пунктах технического осмотра и способы выявления неисправностей.

### **Тема 1.7. Ударно-тяговые приборы**

Назначение и классификация ударно-тяговых приборов.

Назначение автосцепного устройства, размещение его на вагоне и взаимодействие его частей. Корпус. Детали механизма автосцепки, их работа при сцеплении и расцеплении. Расцепной привод. Постановка механизма автосцепки в положение «на буфер». Разработка и сборка механизма автосцепки СА-3. Предохранитель от саморасцепа. Ударно-центрирующее устройство. Локомотивная автосцепка.

Назначение и типы поглощающих аппаратов, их устройство и принцип действия. Конструкция пружинно-фрикционных и резинометаллических поглощающих аппаратов.

Порядок снятия и установки автосцепного устройства на пассажирских вагонах.

Неисправности автосцепного устройства, причины их возникновения и способы обнаружения. Неисправности автосцепки, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд. Причины саморасцепов. Определение неисправностей автосцепного устройства. Полный и наружный осмотры. Осмотр автосцепки в поезде. Требования к автосцепкам при выпуске вагонов из текущего отцепочного ремонта. Проверка автосцепки комбинированным шаблоном.

Порядок и сроки проверки шаблонов.

Техника безопасности при осмотре автосцепного устройства.

Амортизационные устройства. Назначение, типы и конструкция амортизационных устройств, порядок их установки на вагон.

### **Тема 1.8. Кузова пассажирских вагонов**

Кузов пассажирского цельнометаллического вагона (ЦМВ) с хребтовой балкой и без хребтовой балки. Внутреннее оборудование вагонов (жестких некупированных, купированных, мягких, межбластных, вагонов-ресторанов, почтовых, почтово-багажных и др.).

Краткие сведения об устройстве кузова.

Переходные площадки, подножки, поручни. Окраска вагонов и надписи на них. Неисправности кузовов, с которыми запрещается постановка вагонов в пассажирские поезда.

Технический осмотр кузовов пассажирских вагонов.

### **Тема 1.9. Внутреннее оборудование пассажирских вагонов**

Планировка различных типов пассажирских вагонов. Устройство и оборудование санитарных узлов в вагонах. Экологически чистые туалеты.

Водоснабжение вагонов. Системы отопления. Котлы с угольным и комбинированным (электроугольным) отоплением. Неисправности водоснабжения и отопления, их устранение.

Техника безопасности при осмотре устройств отопления и водоснабжения.

### **Тема 1.10. Электрическое оборудование пассажирских вагонов**

Классификация электрооборудования пассажирских вагонов: высоковольтное и низковольтное. Электрическое отопление, порядок его включения и отключения.

Обслуживание поездов с электрическим и комбинированным отоплением.

Вентиляция пассажирских вагонов. Устройство вентиляции некупированного вагона, купированного и других. Основные неисправности вентиляции и способы их устранения.

Система кондиционирования воздуха и холодильные установки в пассажирских вагонах. Установки для охлаждения воды и продуктов в вагонах-ресторанах.

Техника безопасности при осмотре установок вентиляции и кондиционирования воздуха.

Системы энергоснабжения пассажирских вагонов (ЭВ-7, ЭВ-10 и др.). Электрооборудование пассажирских цельнометаллических вагонов. Генераторы, приводы генераторов от средней части оси и от торца оси (редукторно-карданный, текстропно-редукторно-карданный).

Распределительные щиты, проводка и арматура.

*Практическое занятие.* Схемы электрического освещения вагонов.

Люминесцентное освещение вагонов. Неисправности освещения. Техника безопасности при осмотре электрооборудования вагонов. Требования пожарной безопасности к отоплению и освещению вагонов.

Вагоны пассажирские магистральных железных дорог. Инструкция по техническому обслуживанию оборудования ТУ № 104. Требования безопасности при обслуживании электрического оборудования. Техническое обслуживание электрооборудования напряжением до 1000 В. Проверка работоспособности электрооборудования вагонов напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание оборудования свыше 1000 В. Техническое обслуживание холодильного оборудования. Техническое обслуживание приводов подвагонных генераторов.

### **Тема 1.11. Инструкция осмотрику вагонов**

Общие положения. Техническое обслуживание вагонов. Технические требования к узлам и деталям вагонов в эксплуатации. Формирование поездов.

### **Тема 1.12. Система технического обслуживания вагонов**

Виды, сроки и объемы профилактических работ, производимых при технических осмотрах (ТО-1, ТО-2, ТО-3), весеннем и осеннем осмотрах, при шестимесячной технической ревизии; периодичность и виды ремонтов. АСУ ПТО.

*Практическое занятие.* Оформление технической документации на поврежденные вагоны.

## **МДК 01.02. УСТРОЙСТВО, ОСМОТР И РЕМОНТ ТОРМОЗОВ**

### **Тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
2.1.	Основы торможения	
2.2.	Классификация тормозов и принцип их действия	
2.3.	Расположение тормозного оборудования на подвижном составе	
2.4.	Воздухораспределители	
2.5.	Тормозные рычажные передачи, автоматические регуляторы хода поршня тормозного цилиндра, противогазные устройства	
2.6.	Тормозные цилиндры, арматура тормозов и воздухопровод	
2.7.	Осмотр тормозов в поездах	
2.8.	Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава же-	

2.9.	лезных дорог Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов	
		Итого 10

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Тема 4.1. Основы торможения**

Назначение тормозов.

Тормозная сила. Коэффициент сцепления. Сила нажатия тормозных колодок. Тормозной путь. Проблемы сокращения тормозного пути. Тормозная волна и ее распространение по составу поезда. Типы тормозных колодок, их преимущества и недостатки.

### **Тема 4.2. Классификация тормозов и принцип их действия**

Ручные, пневматические и электропневматические тормоза. Назначение тормозных приборов и принцип их действия.

### **Тема 4.3. Расположение тормозного оборудования на подвижном составе**

Расположение оборудования тормозов на пассажирских вагонах. Назначение отдельных приборов. Способ крепления деталей тормоза. Устройства, предохраняющие от падения на путь деталей тормоза.

### **Тема 4.4. Воздухораспределители**

Воздухораспределитель усл. № 292-001, 292М. Устройство, действие: зарядка, разрядка, служебное торможение, электронное торможение, отпуск; свойства воздухораспределителя. Неисправности, способы их устранения. Особенности включения воздухораспределителя при следовании пассажирских вагонов в грузовых поездах.

Воздухораспределитель усл. № 483М. Устройство, действие: зарядка, разрядка, служебное торможение, отпуск; свойства воздухораспределителя. Причины неисправностей воздухораспределителя; методы их обнаружения, меры по предупреждению и способы устранения неисправностей. Уход за воздухораспределителем в эксплуатации.

Воздухораспределитель усл. № 270-005. Устройство, действие: зарядка, разрядка. Торможение, отпуск (на равнинном и горном режимах); свойства воздухораспределителя, его недостатки. Причины неисправностей, методы их обнаружения, предупреждения и способы устранения; уход за воздухораспределителем.

Тормоз «КЭС». Устройство, действие: зарядка, разрядка, служебное и экстренное торможение, отпуск (на равнинном и горном режимах); свойства воздухораспределителя.

Воздухораспределители усл. № 270-005 и усл. № 483-000. Сравнительные характеристики воздухораспределителей.

Электровоздухораспределители усл. № 305-000, № 305-001. Устройство, действие, совокупность с воздухораспределителем усл. № 292 (зарядка, торможение, отпуск). Переключающий клапан, его действие и неисправности.

Свойства электропневматических тормозов.

Особенности работы тормозов при неисправности электрической части или при обрыве подводящего провода. Управление электропневматическими тормозами в пути следования. Неисправности, способы их устранения.

### **Тема 4.5. Тормозные рычажные передачи, автоматические регуляторы хода поршня тормозного цилиндра, противогазные устройства**

Назначение и типы рычажных передач. Рычажные передачи автоматических и ручных тормозов пассажирских вагонов. Соединение рычажной передачи с головкой штока поршня тормозного цилиндра.

Конструкции триангелей и траверс.

Автоматические регуляторы тормозной рычажной передачи; устройство и принцип действия, неисправности и способы их устранения.

Неисправности рычажных передач, меры по их предупреждению и способы устранения.

Ремонт и регулировка рычажных передач. Технологические процессы смены отдельных деталей.

Противогазные устройства; их назначение, конструкции, возможные неисправности. Предохранительные устройства. Скоростные регуляторы.

#### **Тема 4.6. Тормозные цилиндры, арматура тормозов и воздухопровод**

Устройство тормозных цилиндров, их неисправности и ремонт.

Устройство воздухопровода.

Концевые краны и соединительные рукава.

Краны экстренного торможения, места их установки на пассажирских вагонах. Пользование кранами экстренного торможения.

Выпускные клапаны; их назначение, места установки и действие.

Разобщительные и переключательные краны, места их установки.

Выключение неисправного воздухораспределителя.

Причины неисправностей арматуры, меры по их предупреждению и способы устранения.

Резервуары и рабочие камеры.

#### **Тема 4.7. Осмотр тормозов в поездах**

Требования к содержанию тормозов в эксплуатации. Технологический процесс осмотра автотормозов в сформированных составах и поездах.

Порядок ремонта и испытаний автотормозов в грузовых поездах. Полное и сокращенное опробование. Особенности опробования электропневматических тормозов на пунктах технического обслуживания и пунктах экипировки пассажирских вагонов. Порядок заполнения Справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии (форма ВУ-45).

Порядок включения воздухораспределителей в поездах.

Централизованный пульт опробования.

Причины, вызывающие заклинивание колесных пар. Меры по предупреждению заклинивания.

Особенности ухода за автотормозами зимой. Передовые методы осмотра автотормозов. Ремонт автотормозного оборудования на автоконтрольных пунктах. Требования к резиновым деталям тормозных приборов.

Требования техники безопасности при ремонте тормозного оборудования вагонов.

#### **Тема 4.8. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог**

Техническое обслуживание тормозного оборудования вагонов. Порядок размещения и включения тормозов. Обеспечение поездов тормозами. Опробование и проверка тормозов в поездах с локомотивной тягой. Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях. Расчет необходимого тормозного нажатия.

#### **Тема 4.9. Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов**

Общие требования по выполнению всех видов планового ремонта тормозного оборудования. Ремонт тормозного оборудования при текущем ремонте с отцепкой вагонов. Ремонт и регулировка тормозной рычажной передачи на вагоне. Проверка действия пневматического тормоза на вагоне. Проверка электропневматического тормоза. Проверка действия ручного тормоза.

## МДК 01.03. ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ

### Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
3.1.	Износ деталей. Виды ремонта вагонов	2
3.2.	Общие сведения о технологии ремонта вагонов	2
3.3.	Ремонт колесных пар	1
3.4.	Ремонт буксового узла	2
3.5.	Ремонт рессорного подвешивания и гасителей колебаний	2
3.6.	Ремонт тележек пассажирских вагонов	1
3.7.	Ремонт рам и кузовов вагонов	1
3.8.	Ремонт ударно-сцепных устройств	2
3.9.	Ремонт систем водоснабжения, отопления и вентиляции пассажирских вагонов	1
3.10.	Ремонт редукторно-карданных приводов генераторов пассажирских вагонов	2
3.11.	Ремонт электрических машин и электрооборудования	2
3.12.	Механизация работ по ремонту вагонов	2
	Итого	20

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Тема 3.1. Износ деталей. Виды ремонта вагонов**

Общие сведения об износе и повреждениях деталей. Износ от трения, механические повреждения, коррозия, усталостные явления.

Виды ремонта вагонов: капитальный, деповский, единая техническая ревизия.

#### **Тема 3.2. Общие сведения о технологии ремонта вагонов**

Основы технологического процесса. Технология ремонта пассажирских вагонов. Контроль качества ремонта. Виды испытаний.

Механизация ремонтных работ: грузоподъемные машины; специальные устройства для обмывки узлов и деталей вагонов; оборудование для уборки твердых осадков и мусора; установки для очистки рам тележек, корпусов, букс, колесных пар, тормозных приборов и т.д.

Средства неразрушающего контроля и диагностики, используемые при ремонте вагонов, их узлов и деталей.

#### **Тема 3.3. Ремонт колесных пар**

Освидетельствование колесных пар. Ремонт колесных пар. Магнитное и ультразвуковое дефектоскопирование осей. Порядок осмотра, приемка и клеймение колесных пар.

#### **Тема 3.4. Ремонт буксового узла**

Неисправности буксовых узлов. Характерные признаки неисправностей. Методы выявления неисправностей.

Ревизия букс. Порядок осмотра деталей буксового узла. Ремонт роликовых подшипников. Средства механизации, применяемые при ремонте роликовых букс.

#### **Тема 3.5. Ремонт рессорного подвешивания и гасителей колебаний**

Технология замены эллиптических рессор и пружин. Понятие об испытаниях и приемке эллиптических рессор и пружин.

Неисправности фрикционных и гидравлических гасителей колебаний. Ревизия и ремонт фрикционных и гидравлических гасителей колебаний.

### **Тема 3.6. Ремонт тележек пассажирских вагонов**

Неисправности тележек пассажирских вагонов, с которыми они не допускаются к эксплуатации. Методы обнаружения неисправностей. Организация ремонта тележек. Технология сборки и приемки тележек после ремонта.

### **Тема 3.7. Ремонт рам и кузовов вагонов**

Повреждения рам вагонов, методы их выявления. Неисправности рам, с которыми не разрешается эксплуатация вагонов. Ремонт элементов рам. Основные причины повреждения кузовов вагонов. Техника безопасности при ремонте кузовов вагонов.

### **Тема 3.8. Ремонт ударно-сцепных устройств**

Проверка ударно-сцепных устройств, виды осмотра автосцепного устройства. Технология ремонта деталей автосцепного устройства, переходных площадок и буферных комплектов.

Приемка ударно-тяговых устройств отремонтированных вагонов.

Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте авто-сцепного устройства.

Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог. Общие положения. Наружный осмотр. Проверка автосцепного устройства при техническом обслуживании вагонов. Шаблоны, применяемые при осмотре автосцепного устройства.

### **Тема 3.9. Ремонт систем водоснабжения, отопления и вентиляции пассажирских вагонов**

Основные неисправности систем водоснабжения, отопления, вентиляции и методы их устранения. Ремонт вентиляционного оборудования, систем водоснабжения и отопления.

Техника безопасности при проведении ремонтных работ.

### **Тема 3.10. Ремонт редукторно-карданных приводов генераторов пассажирских вагонов**

Порядок осмотра редукторно-карданных приводов генераторов, их возможные неисправности. Техническое обслуживание и ремонт элементов редукторно-карданных приводов. Испытание редукторов.

Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте редукторно-карданных приводов.

### **Тема 3.11. Ремонт электрических машин и электрооборудования**

Дефектация электрических машин. Признаки неисправностей подшипников, щеточных механизмов, элементов крепления.

Ремонт электрического оборудования до 1000 В: предохранителей, контакторов, реле и пускателей. Измерительные приборы и шунты. Реостаты и резисторы.

Неисправности электропечей и их устранение.

Ремонт подвагонных ящиков низковольтного оборудования.

Неисправности и ремонт межвагонных соединений и разъёмных контактных соединений.

Ремонт электрического оборудования напряжением свыше 1000 В: контакторов, предохранителей, разъединителей. Высоковольтные межвагонные соединения. Подвагонная высоковольтная магистраль. Шунты и шины заземления. Общие положения технологического процесса ремонта аккумуляторных батарей. Методы испытания аккумуляторов после ремонта.

### **Тема 3.12. Механизация работ по ремонту вагонов**

Основные направления механизации трудоемких производственных процессов. Общие

сведения о подъемно-транспортных механизмах: мостовых и козловых кранах, кранах-укосинах, домкратах, авто- и электропогрузчиках, тележках для транспортировки деталей. Электрифицированный инструмент, правила пользования им. Пневматические устройства, применение их на ремонтных работах. Гидравлические подъемные устройства.

### **МДК 01.04. ПТЭ И ИНСТРУКЦИИ** **Тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
4.1.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	3
4.2.	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации	4
4.3.	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации	4
4.4.	Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта	3
<b>Итого</b>		<b>14</b>

### СОДЕРЖАНИЕ

Предмет изучается в объеме, установленном приказом Министра путей сообщения Российской Федерации 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» с учетом изменений и дополнений, вносимых приказами МПС России.

### **ПП.01 Производственная практика**

#### **Тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.	Работа в цехах и отделениях пассажирского вагонного депо	60
2.	Самостоятельная работа в качестве осмотрщика-ремонтника в составе комплексной бригады	100
<b>Итого</b>		<b>160</b>

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **1.1. Работа в цехах и отделениях пассажирского вагонного депо**

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с технологическим процессом текущего отцепочного ремонта. Подъемка вагонов домкратами. Смена колесной пары. Проверка автосцепки при текущем отцепочном ремонте.

Смена букс, деталей буксового узла автосцепки и тормозного оборудования.

Ограждение составов на путях осмотра, ремонта и экипировки.

Осмотр ходовых частей автосцепного устройства, рам и кузовов вагонов в поездах. Выявление неисправностей, с которыми вагоны не могут быть допущены к следованию в поезде.

Ремонт несложных узлов и деталей с заменой болтов, винтов, шпилек и гаек, 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.

Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых и заклепочных соединений.  
Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др.

Участие в проверке, регулировке и испытании рабочих узлов машин и механизмов.

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, организации труда и рабочего места.

## **1.2. Самостоятельная работа в качестве осмотрщика-ремонтника вагонов в составе комплексной бригады**

- Ознакомление с заданием по техническому осмотру вагонов.
- Ограждение поезда (состава) щитами при техническом осмотре при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения.
- Навешивание сигнальных дисков, обозначающих хвост поезда.
- Выявление неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава.
- Определение дефектов в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов.
- Нанесение меловой разметки на технически неисправные вагоны для последующего безотцепочного ремонта.
- Устранение выявленных неисправностей вагонов.
- Уборка рабочего места, приспособлений, инструмента, содержание их в надлежащем состоянии.
- Внесение данных о выявленных неисправностях в информационную систему с помощью мобильного электронного устройства.
- Оформление первичных форм учета по техническому осмотру вагонов в системах электронного документооборота или безбумажных технологий.
- Приемка-сдача смены.
- Доведение до сведения руководителя смены информации о необходимости отцепки вагонов от состава в ремонт.
- Оповещение оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров об объеме ремонта вагонов.
- Оформление уведомлений о повреждении вагонов для отцепки от состава с передачей дежурному по железнодорожной станции и оператору по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров.
- Оформление актов на вагоны, требующие ремонта.
- Внесение данных об отцепке вагона в информационную систему с помощью мобильного электронного устройства.
- Снятие сигнальных дисков, обозначающих хвост поезда.
- Проведение инструктажа по охране труда.
- Ознакомление с заданием по техническому осмотру вагонов.
- Расстановка осмотрщиков вагонов по рабочим местам.
- Доведение до осмотрщиков вагонов задания по техническому осмотру вагонов.
- Контроль выполнения задания по техническому осмотру вагонов.
- Ведение технической документации по техническому осмотру вагонов.

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Реализация программы профессионального обучения по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов» предполагает наличие учебных кабинетов «Кабинет профессиональной



подготовки квалифицированных кадров».

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- посадочные места по количеству слушателей;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- действующие нормативные документы, сборники технологических карт, регламентирующие порядок производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- необходимые контрольно-измерительные приборы, приспособления, шаблоны;
- макеты, тренажеры;
- учебно-методическая литература;
- наглядные пособия.

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет;
- проектор;
- тренажеры.

### **4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Все преподаватели (инструкторы) должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

##### **Основные источники:**

1. Китаев М.В. Методы построения теоретического чертежа / М.В. Китаев, О.Э. Суоров - Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2017. - 268 с.
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. М.: РОО «Техинформ», 2020.
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. М.: РОО «Техинформ», 2020.
4. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. М.: Транспорт, 1994.
5. Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. М.: ВНИИЖТ, 2019.
6. Инструкция осмотрику вагонов ЦВ-ЦЛ-408. М.: Транспорт, 2017.
7. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277. М.: Транспорт, 2016.
8. Инструкция по ремонту и содержанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог ЦВ-ВНИИЖТ-494. М.: Транспорт, 2016.
9. Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов ЦВ-ЦЛ-292. М.: Транспорт, 2017.
10. Правила по охране труда при ремонте подвижного состава и производстве запасных частей. М.: Транспорт, 2017.
11. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

##### **Дополнительная литература**

1. Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: Материалы III Всероссийской с международным участием научно-практической конфе-

ренции студентов (15-16 марта 2016 г.) / Отв. ред.: У. М. Шереметьева. – Новосибирск: Новосибирский техникум железнодорожного транспорта, 2016. – 165 с.

2. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 496 с.

3. Калашников В.И., Подшивалов Ю.С., Демченко Г.И. Ремонт вагонов. М.: Транспорт, 1985.

4. Методика оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве для работников ОАО «РЖД», утв. ОАО «РЖД». 12.2013.

#### **Интернет ресурсы:**

1. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) - справочная система «Гарант».

2. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - справочная система «Консультант Плюс».

3. [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm) - электронная версия газеты «Гудок».

4. [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru) - электронная версия журнала «Железнодорожный транспорт», «Путь и путевое хозяйство».

5. [www.lokom.ru](http://www.lokom.ru) - электронная версия журнала «Локомотив».

6. [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru) - сайт Министерства транспорта Российской Федерации.

7. [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru) - сайт ОАО «РЖД».

8. [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru) – газета «Транспорт России».

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Контроль и оценка достижений слушателей**

В процессе реализации программы профессионального обучения проводится промежуточная аттестация в форме зачета (промежуточного контроля знаний), отчетов по учебной и производственной практике и экзамена (итогового контроля знаний). К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, успешно освоившие программу соответствующей дисциплины.

Курс обучения завершается проведением квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация проводится специальной экзаменационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом.

В состав аттестационной комиссии входят: председатель, секретарь, члены комиссии – преподаватели организации и ведущие специалисты предприятий, организаций, учреждений отрасли по профилю подготовки, а также представители заказчиков кадров.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов».

### **5.2. Контрольно-оценочные материалы**

#### **Вопросы для зачета ОП.02 Охрана труда**

**1. Допускается ли выдача взамен положенной спецодежды и спецобуви материалов для их изготовления или денежных сумм для их приобретения?**

А. Допускается в исключительных случаях.

+Б. Не допускается

В. Допускается только замена готового изделия материалами для его изготовления (например, пошива).

**2. Оплачивается ли время простоя по вине работника (ст.157 ТК РФ)**

+А. Не оплачивается

- Б. Оплачивается в размере 2/3
- В. Оплачивается в размере по согласованию с профкомом.

**3. Периодичность пересмотра инструкций по охране труда**

- А. Не реже 1 раза в год
- Б. Не реже 1 раза в 3 года
- +В. Не реже 1 раза в 5 лет

**4. Какую документацию выдает работодатель на руки работающему для предоставления лечащему врачу лечебно-профилактического учреждения, проводящему медосмотр?**

- А. Карту социального страхования.
- Б. Санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника.
- +В. Направление на медицинский осмотр, перечень вредных, опасных веществ и производственных факторов, оказывающих воздействие на работника.

**5. Какие вредные производственные факторы при работе на компьютере?**

Варианты ответов:

- А. Электромагнитное излучение
- Б. Зрительное напряжение
- В. Вынужденная рабочая поза
- Г. Повышенный или пониженный уровень отрицательных и положительных аэроионов
- +Д. Все вышеперечисленное

**6. Как следует поступать с расследованием несчастного случая, если нетрудоспособность наступила не сразу?**

- +А. Расследование проводится по заявлению пострадавшего или его Доверенного лица в течение месяца со дня поступления заявления.
- Б. Расследование проводится в течение 15 дней со дня поступления заявления.
- В. Расследование проводится в течение месяца со дня происшедшего несчастного случая.

**7. Допустимое время наложения жгута на конечность составляет:**

- +А. Не более одного часа
- Б. Не более двух часов
- В. Не более четырех часов.

**8. Что такое сверхурочная работа? (ст.99 ТК РФ)**

- +А. Работа, выполняемая работником за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени по инициативе работодателя.
- Б. Работа, выполняемая работником за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени по инициативе работника.
- В. Работа, выполняемая работником за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени по инициативе работодателя или работника.

**9. В каких случаях запись в личную карту рабочего при выдаче СИЗ не делается?**

- +А. При выдаче СИЗ для разового использования.
- Б. При выдаче СИЗ взамен неисправного.
- В. При выдаче некачественных СИЗ.

**10. Какие компенсации полагаются работнику, работавшему в нерабочий праздничный день? (Ст.153 ТК РФ)**

- А. Работнику производится оплата в двойном размере.

Б. Предоставляется дополнительный день отдыха

+В. Либо производится оплата в двойном размере. Либо предоставляется дополнительный день отдыха (по желанию работника); в этом случае производится оплата в одинарном размере.

#### **11. Работник не обязан:**

А. Сообщать руководителю о несчастном случае на производстве, если он произошел по вине работника.

Б. Сообщать руководителю сведения о состоянии своего здоровья при его ухудшении на рабочем месте.

+В. Своевременно ремонтировать средства индивидуальной защиты.

Г. Правильно - все вышеперечисленные

#### **12. Может ли работодатель отказать в приеме на работу, если работник по результатам медицинского осмотра признан негодным:**

А. Не может, если работник имеет соответствующую квалификацию

+Б. Может

В. Может по согласованию с профкомом.

#### **13. Какие требования предъявляются к членам комиссии организации по проверке знаний требований охраны труда, каков ее минимальный состав?**

А. Состав комиссии не менее пяти человек, члены комиссии должны иметь общий производственный стаж работы не менее трех лет в данной организации;

+Б. Состав комиссии не менее трех человек, члены комиссии должны пройти обучение по охране труда и проверке знаний требований охраны труда в установленном порядке;

В. Не менее семи человек, прошедших обучение и проверку знаний в обучающих организациях.

#### **14. Кто входит в комиссию по расследованию несчастного случая (легкого)?**

А. Состав комиссии не менее 4-х чел. В комиссию включаются: специалист по охране труда, представитель работодателя, представитель выборного органа работников, уполномоченный по охране труда. Комиссию возглавляет работодатель (его представитель);

+Б. Состав комиссии не менее 3-х чел. В комиссию включаются: специалист по охране труда, представитель работодателя, представитель выборного органа работников, уполномоченный по охране труда. Комиссию возглавляет работодатель (его представитель);

В. Состав комиссии не менее 3-х чел. В комиссию включаются: специалист по охране труда, представитель работодателя, представитель выборного органа работников, уполномоченный по охране труда. Комиссию возглавляет руководитель структурного подразделения.

#### **15. Признаки артериального кровотечения**

Выберите один или несколько ответов:

А. очень темный цвет крови

+Б. алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей

В. большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего

Г. над раной образуется валик из вытекающей крови

Д. кровь пассивно стекает из раны

#### **16. Какой из вредных факторов обусловлен потерей координации движения, слабостью и затормаживанием сознания?**

А. дым

Б. токсические продукты сгорания

+ В. паника

Г. недостаток кислорода

**17. Какого разряда по степени опасности к воспламенению нет?**

- + А. безопасные
- Б. малоопасные
- В. сильно опасные
- Г. особо опасные

**18. Повреждение поверхности тела под воздействием электрической дуги или больших токов, проходящих через тело человека:**

- А. Электрический знак
- + Б. Электрический ожог
- В. Электроофтальмия
- Г. Электрический удар

**19. Объём производственных помещений на одного работающего должен быть не менее:**

- А. 5 м<sup>3</sup>
- Б. 10 м<sup>3</sup>
- + В. 15 м<sup>3</sup>
- Г. 20 м<sup>3</sup>

**20. Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:**

- А. 1 месяц
- Б. 3 месяца
- + В. 6 месяцев
- Г. 12 месяцев

Критерии оценивания: зачтено / не зачтено

От 61% - зачтено

До 60% - не зачтено

### **Примерный перечень вопросов для теоретической части квалификационного экзамена**

1. Виды технического обслуживания и ремонта грузовых и пассажирских вагонов.
2. Классификация пунктов технического обслуживания вагонов.
3. Особенности технического обслуживания вагонов на ПТО: в пунктах опробования автотормозов, пунктах технической передачи, контрольных пунктах, пунктах на межгосударственных передаточных станциях и пограничных контрольных пунктах, в пунктах подготовки вагонов под погрузку, на постах безопасности.
4. Технология осмотра вагона с пролазкой по позициям.
5. Порядок технического обслуживания вагонов с опасными грузами.
6. Виды и порядок освидетельствования колесных пар.
7. Износы и дефекты цельнокатаных колес.
8. Полная и промежуточная ревизия букс.
9. Требования, предъявляемые к грузовым тележкам в эксплуатации.
10. Неисправности рессорного подвешивания.
11. Основные причины и виды повреждений кузовов грузовых вагонов.
12. Особенности технического обслуживания и ремонта цистерн.
13. Наружный и полный осмотр автосцепного устройства.
14. Повреждаемость и ремонт кузовов пассажирских вагонов.

15. Неисправности рам, с которыми не разрешается эксплуатация вагонов.
16. Неисправности буксовых узлов.