

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 13.06.2024 14:20:33  
Уникальный программный ключ:  
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

**Министерство транспорта Российской Федерации**  
**Федеральное агентство железнодорожного транспорта**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Самарский государственный университет путей сообщения»**  
**(СамГУПС)**  
**Филиал СамГУПС в г. Кирове**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**(по видам подвижного состава) (вагоны)**

для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог

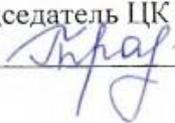
*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

**Год поступления по УП:**  
**2021**

Киров  
2022

Рабочая программа одобрена  
цикловой комиссией  
укрупненной группы  
специальностей и профессий 23.00.00

пр. № 1 от «01» 09 2021 г.

Председатель ЦК  
 Трапицына О.В.

Рабочая программа составлена в  
соответствии с ФГОС СПО по  
специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

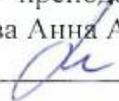
УТВЕРЖДАЮ:

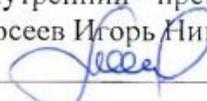
Заместитель директора по учебной  
работе

  
«1» 09 2021 г. Старикова Н.Е.



Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный  
университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове  
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 124, тел. 8(8332) 603742

Автор - преподаватель:  
Буркова Анна Анатольевна  
 Буркова А.А.

Рецензенты:  
Внутренний - преподаватель  
Мосеев Игорь Николаевич  
 Мосеев И.Н.

Внешний – начальник вагонного эксплуатационного депо Лянгасово - Горьковской  
дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

Репин Юрий Алексеевич  
 Репин Ю.А.



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>22</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>27</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны)

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) и с учетом примерной программы профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) (базовая подготовка среднего профессионального образования) для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) предназначена для реализации и является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Участие в конструкторско-технологической деятельности* (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) реализуется с учетом рабочей программы воспитания обучающихся в ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения».

В соответствии с системным подходом к проблеме воспитания студенческой молодежи реализация воспитательной функции осуществляется в единстве учебной деятельности (на занятиях, во внеучебной деятельности по изучаемому профессиональному модулю) и внеучебной воспитательной работы.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;

16269 Осмотрщик вагонов;

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;

16783 Поездной электромеханик;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

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

В учебном процессе воспитание обучающихся осуществляется в контексте целей, задач и содержания профессионального образования.

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

### **иметь практический опыт:**

- оформления технической и технологической документации;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

### **уметь:**

- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

### **знать:**

- техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;
- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

## **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на очном отделении – 189 (153+36) часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 102 часа, в том числе практические занятия – 50 часов, курсовое проектирование – 30 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 51 час;
- производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на заочном отделении – 189 (153+36) часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 58 часов, в том числе практические занятия – 10 часов, курсовое проектирование – 30 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 95 часов;
- производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *Участие в конструкторско-технологической деятельности*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Рабочий тематический план профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны)**

**3.1.1. Рабочий тематический план профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) (очное отделение)**

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. 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 (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов	153	102	50	30	51	10	-	-
ПК 3.1 ПК 3.2	Производственная практика (по профилю специальности)	36	-	-	-	-	-	-	36
	<b>Всего</b>	<b>189</b>	<b>102</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>51</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>36</b>

*Примечания:* \* — раздел профессионального модуля — часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний;

\*\* — производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточенно) или в специально выделенный период (концентрированно).

### 3.1.2. Рабочий тематический план профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) (заочное отделение)

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. 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 (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технологической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов	153	58	10	30	95	20	-	-
ПК 3.1 ПК 3.2	Производственная практика (по профилю специальности)	36	-	-	-	-	-	-	36
	<b>Всего</b>	<b>189</b>	<b>58</b>	10	30	<b>95</b>	20	-	<b>36</b>

*Примечания:* \* — раздел профессионального модуля — часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний;

\*\* — производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточенно) или в специально выделенный период (концентрированно).

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны)**

**3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) (очное отделение)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Уровень освоения
		Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа	
			Всего	в т.ч. пр. занятия		
1	2	3	4	5	6	7
<i>МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (вагоны)</i>		153	102	50	51	
<b><u>Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов</u></b>		<b>153</b>	<b>102</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	
	<b>6 семестр</b>	<b>63</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов		6	4	-	2	
	Содержание учебного материала Производственный процесс. Принципы организации, структура,	4	4	-	-	2

	<p>виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства.</p> <p>Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.</p>					
	<p><b>Самостоятельная работа №1</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	2	-	-	2	
<b>Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация</b>		<b>28</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технологическо-нормировочные карты.</p> <p>Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.</p>	18	18	-	-	2
	<p><b>Практическое занятие №1</b></p> <p>Заполнение карты дефектации</p>	-	-	2	-	2-3
	<p><b>Практическое занятие №2</b></p> <p>Заполнение карты эскизов</p>	-	-	1	-	2-3
	<p><b>Практическое занятие №3</b></p> <p>Заполнение маршрутной карты</p>	-	-	3	-	2-3
	<p><b>Практическое занятие №4</b></p> <p>Заполнение операционной карты</p>	-	-	2	-	2-3
	<p><b>Практическое занятие №5</b></p> <p>Заполнение карты ремонта (смены) детали</p>	-	-	2	-	2-3
	<p><b>Практическое занятие №6</b></p> <p>Комплектование набора технологических документов</p>	-	-	2	-	2-3

	<b>Самостоятельная работа №2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по практическим занятиям. <b>Тематика домашних заданий:</b> Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Изучение технической документации.	10	-	-	10	
<b>Тема 1.3. Технология ремонта вагона (всего)</b>		<b>119</b> (29+ 50+ 40КП)	<b>80</b> (20+ 30+ 30КП)	<b>38</b> (14+ 24)	<b>39</b> (9+ 20+ 10КП)	
<b>Тема 1.3. Технология ремонта вагона (6 семестр)</b>		<b>29</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта ходовых частей вагона.	20	20	-	-	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение технического состояния колесных пар, буксовых узлов, рессорного подвешивания и гасителей колебаний, тележек грузовых и пассажирских вагонов и объема ремонтных работ	-	-	14	-	2-3
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по практическим занятиям.	9	-	-	9	
	<b>7 семестр</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 1.3. Технология ремонта вагона (7 семестр)</b>		<b>90</b> (50+ 40КП)	<b>60</b> (30+ 30КП)	<b>24</b>	<b>30</b> (20+ 10КП)	
	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров.	8	8	-	-	2
	<b>Практическое занятие №2</b> Определение технического состояния рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров и объема ремонтных	-	-	6	-	2-3

	работ					
	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта дизельного оборудования вагонов.	8	8	-	-	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Определение технического состояния дизельного оборудования вагонов и объема ремонтных работ	-	-	6	-	2-3
	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта электрооборудования вагонов.	14	14	-	-	2
	<b>Практическое занятие №4</b> Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха и объема ремонтных работ	-	-	6	-	2-3
	<b>Практическое занятие №5</b> Определение технического состояния электрооборудования вагонов и объема ремонтных работ	-	-	6	-	2-3
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по практическим занятиям.	20	-	-	20	
	<b>Курсовой проект (7 семестр)</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	2-3
	<i>Разработка технологического процесса ремонта детали или узла вагона.</i>					
	Введение.	2	2	-	-	
	1. Назначение, устройство детали (узла) вагона	2	2	-	-	
	2. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта деталей (узлов) вагона.	4	4	-	-	
	3. Неисправности деталей (узлов) вагона.	6	6	-	-	
	4. Разработка технологического процесса на ремонт деталей (узлов) вагона.	6	6	-	-	
	5. Организация рабочего места при ремонте деталей (узлов) вагона.	4	4	-	-	
	6. Требования безопасности и охраны труда при ремонте деталей (узлов) вагона.	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	

	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	10	-	-	10	
<i>Разработка технологического процесса ремонта боковины тележки типа 18-100.</i>						2-3
	Введение.	2	2	-	-	
	1. Назначение, устройство боковины тележки типа 18-100.	2	2	-	-	
	2. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта боковины тележки типа 18-100.	4	4	-	-	
	3. Неисправности боковины тележки типа 18-100.	6	6	-	-	
	4. Разработка технологического процесса на ремонт боковины тележки типа 18-100.	6	6	-	-	
	5. Организация рабочего места при ремонте боковины тележки типа 18-100.	4	4	-	-	
	6. Требования безопасности и охраны труда при ремонте боковины тележки типа 18-100.	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	10	-	-	10	
<i>Разработка технологического процесса ремонта наддресорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).</i>						2-3
	Введение.	2	2	-	-	
	1. Назначение, устройство наддресорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	2	2	-	-	
	2. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта наддресорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	4	4	-	-	
	3. Неисправности наддресорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	6	6	-	-	
	4. Разработка технологического процесса на ремонт наддресорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	6	6	-	-	
	5. Организация рабочего места при ремонте наддресорной балки	4	4	-	-	

	тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).					
	6. Требования безопасности и охраны труда при ремонте адресной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	10	-	-	10	
<b>Разработка технологического процесса ремонта корпуса автосцепки СА-3.</b>						2-3
	Введение.	2	2	-	-	
	1. Назначение, устройство корпуса автосцепки СА-3.	2	2	-	-	
	2. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта корпуса автосцепки СА-3.	4	4	-	-	
	3. Неисправности корпуса автосцепки СА-3.	6	6	-	-	
	4. Разработка технологического процесса на ремонт корпуса автосцепки СА-3.	6	6	-	-	
	5. Организация рабочего места при ремонте корпуса автосцепки СА-3.	4	4	-	-	
	6. Требования безопасности и охраны труда при ремонте корпуса автосцепки СА-3.	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	10	-	-	10	
<b>ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности) (7 семестр)</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>=</b>	<b>3</b>
	<b>Виды работ:</b> Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава. Ознакомление с организацией работы технического отдела депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов подвижного	36	36	36	-	

	состава.					
	<b><u>Всего</u></b>	<b><u>189</u></b>	<b><u>138</u></b>	<b><u>86</u></b>	<b><u>51</u></b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы обучения (активные и интерактивные лекции (проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с разбором конкретных ситуаций)).

**3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) (заочное отделение)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Уровень освоения
		Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа	
			Всего	в т.ч. пр. занятия		
1	2	3	4	5	6	7
<i>МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (вагоны)</i>		153	58	10	95	
<b><u>Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов</u></b>		<b>153</b>	<b>58</b>	<b>10</b>	<b>95</b>	
	<i>3 курс</i>	<b>47</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	
<b>Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Виды, составные части, термины и	2	2	-	-	2

	определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.					
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	-	-	2	
<b>Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация</b>		<b>13</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технологическо-нормировочные карты. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.	6	6	-	-	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Заполнение карты дефектации	-	-	1	-	2-3
	<b>Практическое занятие №2</b> Заполнение карты эскизов	-	-	1	-	2-3
	<b>Практическое занятие №3</b> Заполнение маршрутной карты	-	-	1	-	2-3
	<b>Практическое занятие №4</b> Заполнение операционной карты	-	-	-	-	2-3
	<b>Практическое занятие №5</b> Заполнение карты ремонта (смены) детали	-	-	1	-	2-3
	<b>Практическое занятие №6</b> Комплектование набора технологических документов	-	-	-	-	2-3
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических	7	-	-	7	

	рекомендаций, оформление отчетов по практическим занятиям. <b>Тематика домашних заданий:</b> Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Изучение технической документации.					
<b>Тема 1.3. Технология ремонта вагона (всего)</b>		<b>136</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>86</b>	
<b>Тема 1.3. Технология ремонта вагона (3 курс)</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта ходовых частей вагона.	10	10	-	-	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение технического состояния колесных пар, буксовых узлов, рессорного подвешивания и гасителей колебаний, тележек грузовых и пассажирских вагонов и объема ремонтных работ	-	-	2	-	2-3
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по практическим занятиям.	20	-	-	20	
	<b>4 курс</b>	<b>106</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	
<b>Тема 1.3. Технология ремонта вагона (4 курс)</b>		<b>56</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров.	3	3	-	-	2
	<b>Практическое занятие №2</b> Определение технического состояния рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров и объема ремонтных работ	-	-	1	-	2-3
	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта дизельного оборудования вагонов.	3	3	-	-	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Определение технического состояния дизельного оборудования вагонов и объема ремонтных работ	-	-	1	-	2-3

	<b>Содержание учебного материала</b> Технология ремонта электрооборудования вагонов.	4	4	-	-	2
	<b>Практическое занятие №4</b> Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха и объема ремонтных работ	-	-	1	-	2-3
	<b>Практическое занятие №5</b> Определение технического состояния электрооборудования вагонов и объема ремонтных работ	-	-	1	-	2-3
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по практическим занятиям.	46	-	-	46	
<b>Курсовой проект (4 курс)</b>		<b>50</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	2-3
<i>Разработка технологического процесса ремонта детали или узла вагона.</i>						
	Введение.	2	2	-	-	
	7. Назначение, устройство детали (узла) вагона	2	2	-	-	
	8. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта деталей (узлов) вагона.	4	4	-	-	
	9. Неисправности деталей (узлов) вагона.	6	6	-	-	
	10. Разработка технологического процесса на ремонт деталей (узлов) вагона.	6	6	-	-	
	11. Организация рабочего места при ремонте деталей (узлов) вагона.	4	4	-	-	
	12. Требования безопасности и охраны труда при ремонте деталей (узлов) вагона.	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	20	-	-	20	
<i>Разработка технологического процесса ремонта боковины тележки типа 18-100.</i>						2-3
	Введение.	2	2	-	-	

	7. Назначение, устройство боковины тележки типа 18-100.	2	2	-	-	
	8. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта боковины тележки типа 18-100.	4	4	-	-	
	9. Неисправности боковины тележки типа 18-100.	6	6	-	-	
	10. Разработка технологического процесса на ремонт боковины тележки типа 18-100.	6	6	-	-	
	11. Организация рабочего места при ремонте боковины тележки типа 18-100.	4	4	-	-	
	12. Требования безопасности и охраны труда при ремонте боковины тележки типа 18-100.	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	20	-	-	20	
<i>Разработка технологического процесса ремонта надressорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).</i>						2-3
	Введение.	2	2	-	-	
	7. Назначение, устройство надressорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	2	2	-	-	
	8. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта надressорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	4	4	-	-	
	9. Неисправности надressорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	6	6	-	-	
	10. Разработка технологического процесса на ремонт надressорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	6	6	-	-	
	11. Организация рабочего места при ремонте надressорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	4	4	-	-	
	12. Требования безопасности и охраны труда при ремонте надressорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	20	-	-	20	

<i>Разработка технологического процесса ремонта корпуса автосцепки СА-3.</i>						2-3
	Введение.	2	2	-	-	
	7. Назначение, устройство корпуса автосцепки СА-3.	2	2	-	-	
	8. Периодичность проведения технического обслуживания, плановых видов ремонта корпуса автосцепки СА-3.	4	4	-	-	
	9. Неисправности корпуса автосцепки СА-3.	6	6	-	-	
	10. Разработка технологического процесса на ремонт корпуса автосцепки СА-3.	6	6	-	-	
	11. Организация рабочего места при ремонте корпуса автосцепки СА-3.	4	4	-	-	
	12. Требования безопасности и охраны труда при ремонте корпуса автосцепки СА-3.	4	4	-	-	
	Заключение.	2	2	-	-	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Оформление курсового проекта	20	-	-	20	
<b><u>ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности) (4 курс)</u></b>		<b><u>36</u></b>	<b><u>36</u></b>	<b><u>36</u></b>	<b><u>=</u></b>	<b>3</b>
	<b><i>Виды работ:</i></b> Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава. Ознакомление с организацией работы технического отдела депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов подвижного состава.	36	36	36	-	
	<b><u>Всего</u></b>	<b><u>189</u></b>	<b><u>94</u></b>	<b><u>46</u></b>	<b><u>95</u></b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы обучения (активные и интерактивные лекции (проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с разбором конкретных ситуаций)).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- кабинета конструкции подвижного состава;
- лаборатории технического обслуживания и ремонта подвижного состава,
- лаборатории электрических аппаратов и цепей подвижного состава.

*Оборудование кабинета конструкции подвижного состава:*

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся;
- стенды;
- комплект плакатов;
- натурные образцы деталей, узлов и инструментов;
- макеты.

*Технические средства обучения:*

1. Ноутбук с лицензионным программным обеспечением (переносной)
2. Видеопроектор (переносной)
3. Проекционный экран (переносной)

*Оборудование лаборатории технического обслуживания и ремонта подвижного состава:*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды;
- комплект плакатов;
- технические узлы и детали (натуральные образцы);
- стенд-тренажер «Имитационный стенд-макет кабины машиниста локомотива в плоскостном изображении с командными переключателями характеристик».

*Технические средства обучения:*

1. Моноблок с лицензионным программным обеспечением
2. Видеопроектор
3. Экран

*Оборудование лаборатории электрических аппаратов и цепей подвижного состава:*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- дидактические материалы.

*Технические средства обучения:*

1. Переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением
2. Переносной видеопроектор
3. Экран

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень нормативных документов, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### **МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (вагоны)**

#### **Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов**

##### **Нормативно-технические документы:**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 (ред. от 25.12.2018 г.). – Текст : электронный // КонсультантПлюс

2. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2010 № 2745р. – Текст : электронный // КонсультантПлюс

3. Библиотека ГОСТов и нормативных документов : сайт. – URL : <http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&l10n=ru&web=0#1213/> Текст: электронный.

##### **Основные источники:**

4. Быков Б. В. Конструкция механической части вагонов : учебное пособие / Б. В. Быков, В. Ф. Куликов. – Москва : ФГБУ «УМЦ ЖДТ», 2016. – 248 с. — URL : – <https://umczdt.ru/read/18627/?page=1>. - Текст : электронный.

5. Кобаская И. А. Технология ремонта подвижного состава : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. — 288 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/38/155711/> - Текст : электронный.

6. Кобаская И. А. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 363 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/38/18711/> — Текст : электронный.

7. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебник / Н. Ю. Кошелева [и др.]. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 262 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/38/225482/> . – Текст : электронный.

##### **Средства массовой информации:**

8. Железнодорожный транспорт : ежемесячный научно-теоретический, технико-экономический журнал / учредитель ОАО «РЖД». – Москва. – ISSN 0044 4448. - Текст: непосредственный.

9. Вагоны и вагонное хозяйство : приложение к журналу «Локомотив» / учредитель ОАО «РЖД». - Ежекв. - ISSN 1817-6089. - Текст : непосредственный.

#### **Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация**

##### **Нормативно-технические документы:**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 (ред. от 25.12.2018 г.). – Текст : электронный // КонсультантПлюс

2. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава : утв. распоряжением ОАО «РЖД» № 2071р от 03.09.2014. – Текст : электронный // КонсультантПлюс

3. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2010 № 2745р. – Текст : электронный //КонсультантПлюс

4. Библиотека ГОСТов и нормативных документов : сайт. – URL : <http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&l10n=ru&web=0#1213/> Текст: электронный.

#### **Основные источники:**

5. Быков Б. В. Конструкция механической части вагонов : учебное пособие / Б. В. Быков, В. Ф. Куликов. – Москва : ФГБУ «УМЦ ЖДТ», 2016. – 248 с. — URL : – <https://umczdt.ru/read/18627/?page=1>. - Текст : электронный.

6. Кобаская И. А. Технология ремонта подвижного состава : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. — 288 с. - URL.: <http://umczdt.ru/books/38/155711/> - Текст : электронный.

7. Кобаская И. А. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 363 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/38/18711/> — Текст : электронный.

8. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебник /Н. Ю. Кошелева [и др.]. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 262 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/38/225482/> . – Текст : электронный.

#### **Методическое обеспечение:**

9. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : организация самостоятельной работы специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка СПО. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. .- 76 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/37/232116/> - Текст : электронный.

10. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : фонд оценочных средств специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка СПО. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. – 108 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/37/234193/> - Текст : электронный.

#### **Средства массовой информации:**

11. Железнодорожный транспорт : ежемесячный научно-теоретический, технико-экономический журнал /учредитель ОАО «РЖД». – Москва. – ISSN 0044 4448. - Текст: непосредственный.

12. Вагоны и вагонное хозяйство : приложение к журналу «Локомотив» / учредитель ОАО «РЖД». - Ежекв. - ISSN 1817-6089. - Текст : непосредственный.

### **Тема 1.3. Технология ремонта вагона**

#### **Нормативно-технические документы:**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 (ред. от 25.12.2018 г.). – Текст : электронный // КонсультантПлюс

2. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава : утв. распоряжением ОАО «РЖД» № 2071р от 03.09.2014. – Текст : электронный //КонсультантПлюс

3. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства

подвижного состава железных дорог : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2010 № 2745р. – Текст : электронный //КонсультантПлюс

#### **Основные источники:**

4.Кобаская И. А. Технология ремонта подвижного состава : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. — 288 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/38/155711/> - Текст : электронный.

5.Кобаская И. А. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 363 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/38/18711/> — Текст : электронный.

6.Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебник /Н. Ю. Кошелева [и др.]. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 262 с. - URL.: <http://umczdt.ru/books/38/225482/> . – Текст : электронный.

7.Даровской, Г. В. Технология производства и ремонта подвижного состава. Технология ремонта грузовых вагонов. В 2 ч. : учебное пособие /Г. В. Даровской, В. Ф. Криворудченко ; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов на/Д, 2019. — Текст: электронный //УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/951/253870/>.

#### **Дополнительные источники:**

8.Болотин, М. М. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов : учебник /М. М. Болотин, А. А. Иванов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 336 с. — URL.: <https://umczdt.ru/read/18626/?page=1>. – Текст : электронный.

#### **Методическое обеспечение:**

9.МДК 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (тема 1.3) : методическое пособие по проведению практических занятий по проф. модулю Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны) : спец. 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог : базовая подготовка СПО /В. Е. Пигарев ; ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». - Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016. - 111 с. – Текст : непосредственный.

10.МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : организация самостоятельной работы специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка СПО. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. .- 76 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/37/232116/> - Текст : электронный.

11.МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : фонд оценочных средств специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка СПО. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. – 108 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/37/234193/> - Текст : электронный.

#### **Средства массовой информации:**

12.Железнодорожный транспорт : ежемесячный научно-теоретический, технико-экономический журнал /учредитель ОАО «РЖД». – Москва. – ISSN 0044 4448. - Текст: непосредственный.

13.Вагоны и вагонное хозяйство : приложение к журналу «Локомотив» / учредитель ОАО «РЖД». - Ежекв. - ISSN 1817-6089. - Текст : непосредственный.

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

Освоение модуля ПМ.03. проводится параллельно с освоением программы модуля ПМ.01.

Производственная практика (по профилю специальности) проходит концентрированно. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта следует уделять внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализованы на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также перспективе развития и модернизации технологических процессов ремонта подвижного состава (вагоны).

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

Реализация программы модуля обеспечивается 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 производственной 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 обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию	демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации; правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтение чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	текущий контроль в форме защиты отчётов по практическим занятиям; зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; экзамен квалификационный.
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов.	текущий контроль в форме защиты отчётов по практическим занятиям; зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; экзамен квалификационный.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессио-	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

	нальных задач.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; владение способами систематизации полученной информации.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	анализ качества результатов собственной деятельности; организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	объективный анализ и внесение корректив в результаты собственной деятельности; постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	соблюдение норм публичной речи и регламента; создание продукта письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	осознание конституционных прав и обязанностей; соблюдение закона и правопорядка; осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

Одобрено  
цикловой комиссией  
укрупненной группы  
специальностей и профессий 23.00.00

Протокол № 1  
от «01» 09 2021 г.

Председатель ЦК  
 Трапицына О.В.

### РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности  
(по видам подвижного состава) (вагоны)  
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование  
по программе подготовки специалистов среднего звена**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

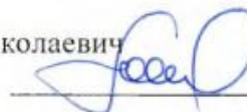
Автор программы – преподаватель Буркова Анна Анатольевна.

Рабочая программа ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рабочая программа отражает основные разделы и темы изучаемого профессионального модуля в полном объеме. В рабочей программе прослеживается четкая структура, материал изложен в логической последовательности и обеспечивает получение обучающимися необходимого уровня знаний, умений, практического опыта по специальности. Предлагаемый перечень практических занятий позволяет расширить и углубить знания по изучаемым темам. В программе выделена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Данную программу можно рекомендовать для внутреннего использования другими преподавателями.

Рецензию составил преподаватель Мосеев Игорь Николаевич



Мосеев И.Н.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу профессионального модуля**  
**ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности**  
**(по видам подвижного состава) (вагоны)**  
**для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование**  
**по программе подготовки специалистов среднего звена**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Автор программы – преподаватель Буркова Анна Анатольевна.

Рабочая программа ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (вагоны) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и содержит:

- паспорт рабочей программы;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структуру и содержание для очного и заочного отделения;
- условия реализации профессионального модуля;
- формы и методы контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

При составлении рабочей программы учтена логическая последовательность тем данного профессионального модуля, что способствует качественному усвоению учебного материала. Данная программа предусматривает изучение обучающимися теоретического материала и закрепление полученных знаний во время практических занятий. В рабочей программе подобраны темы самостоятельной внеаудиторной работы для усвоения, закрепления и совершенствования знаний и приобретения соответствующих умений и навыков. Программа отвечает принципам научности и доступности обучения.

Рецензию составил начальник вагонного эксплуатационного депо Лянгасово - Горьковской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД» Репин Юрий Алексеевич

Репин Ю.А.

