

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 24.11.2025 14:09:57  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.35  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ<sup>1</sup>**  
**ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**(ПО ВИДАМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)**  
*(тепловозы и дизель-поезда)*

**для специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования  
(год начала подготовки по УП: 2025)*

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>19</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**(по видам железнодорожного подвижного состава) (*тепловозы и дизель-поезда*)**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (по видам железнодорожного подвижного состава) (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП/ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1 Оформлять технологическую документацию.

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по рабочим профессиям:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

### **1.2. Место профессионального модуля в структуре (ОПОП/ППССЗ):**

Профессиональный цикл

### **1.3. Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения модуля:**

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

**иметь практический опыт:**

ПО.1 Оформления технической и технологической документации;

ПО.2 Разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

**уметь:**

У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

**знать:**

3.1 Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;

3.2 Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

### **1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы, соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

### **1.5. Перечень используемых методов обучения:**

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические и лабораторные работы.

1.5.2 Активные и интерактивные: групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, лекция с заранее объявленными ошибками, дискуссия, работа в малых группах и т.д.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.03. Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВД) Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно-мыслящий
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда

ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний
ЛР 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Коды Профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч						Практика, ч		Промежуточная аттестация				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		учеб-ная	Производственная (по профилю специальности)					
			всего		в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)							
			часов	в т.ч. практическая подготовка, часов											
ПК 3.1 ПК 3.2	МДК.03.01. Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава) ЗаО	190	126	78	48	30	64	20	-	-	-				
ПК 3.1 ПК 3.2	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) ЗаО	72	-	72	-	-	-	-	-	72	-				
ПК 3.1 ПК 3.2	Экзамен квалификационный ПМ.03	12	-	-	-	-	-	-	-	-	12				
	<b>Всего</b>	<b>274</b>	<b>126</b>	<b>150</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>64</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>12</b>				

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(по видам железнодорожного подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень усвоения	
		Базовая подготовка		
1	2	3	4	
<b>МДК.03.01. Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)</b>		<b>190</b>		
<b>Тема 1.1 Технологические процессы ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель - поездов</b>	<b>6 семестр</b>	<b>48</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Производственный процесс.	2	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b> Подготовить сообщение на тему: «Структуры технологического процесса»	1	
	2	Технологический процесс.	2	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 2</b> Подготовить сообщение на тему: «Заполнение технологических карт»	1	
<b>Тема 1.2 Технологическая документация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>		
	1 Технологическая документация на производстве. Технологические инструкции, технолого-нормировочные карты.	2	1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b> Подготовить сообщение на тему: «Ознакомление с нормативными документами по правилам выполнения маршрутных карт, карт дефектации, карт эскизов, технолого-нормировочных карт»	1	
2	Графические и текстовые документы.	2	1
2	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b> Подготовить сообщение на тему: «Назначение маршрутной карты»	1	
3	Порядок и правила заполнения технологических документов.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b> Подготовить сообщение на тему: «Назначение карт дефектации»	1	
	<b>Практическое занятие №1</b> Заполнение маршрутной карты	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 6</b> Подготовить сообщение на тему: «Для чего на предприятиях используются карты эскизов»	1	
	<b>Практическое занятие №2</b> Заполнение карты дефектации	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 7</b> Подготовить сообщение на тему: «Виды и назначение технических и технологических документов»	1	
	<b>Практическое занятие №3</b> Заполнение карты эскизов	2	2
	<b>Практическое занятие №4</b> Заполнение карты технологического процесса ремонта	2	2
	<b>Практическое занятие №5</b> Составление технолого-нормировочной карты	2	2
<b>Тема 1.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>	
1	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: рамы тепловоза и тележек	2	1

<b>тепловозов</b>		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 8</b> Подготовить сообщение на тему: «Разработать технологическую карту ремонта рамы тепловоза 2ТЭ25КМ»	1	
	2	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: ударно-тяговых устройств	2	1
	3	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: колесных пар <b>Самостоятельная работа обучающихся № 9</b> Подготовить сообщение на тему: «Основные неисправности колесных пар и методы их выявления»	4	1
	4	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: рессорного подвешивания <b>Самостоятельная работа обучающихся № 10</b> Подготовить сообщение на тему: «Составление карты дефектации рессорного подвешивания»	4	1
	5	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: буксы	2	1
	6	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части: зубчатой передачи, деталей подвешивания тягового электродвигателя, кузова и песочницы <b>Дифференцированный зачет с оценкой</b>	2	1
		<b>7 семестр</b>		
<b>ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>72</b>	
	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотиворемонтного предприятия	6	3
	2	Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов локомотивов	6	3
	3	Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотиворемонтного предприятия	6	3

	4	Заполнение и оформление различной технологической документации	6	3
	5	Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций	6	3
	6	Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов локомотивов	6	3
	7	Оформление технической и технологической документации в соответствии с ЕСКД, ЕСТД и СНиП: - заполнение и оформление различной технологической документации (заполнение маршрутной карты, карты дефектации, карты эскизов, карты технологического процесса ремонта); - анализ технической и технологической документации по заданию.	16	3
	8	Разработка технологического процесса ремонта деталей и узлов: - колесной пары; - роликовой буксы; - рессорного подвешивания; - тормозной рычажной передачи; - колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя; - рамы тележки; - автосцепного устройства; - кузова; - остовов и полюсов тягового генератора; - щеткодержателей; - якоря тягового двигателя; - блока и рамы дизеля; - аккумуляторной батареи; - электропневматического контактора; - электромагнитного контактора; -реверсора; - группового контактора; - контроллера машиниста; - регулятора напряжения; - компрессора; - секции холодильников; - турбокомпрессора;	18	3

		- втулок цилиндров дизеля; - шатунно-поршневой группы дизеля; - коленчатых валов дизеля.		
		<b>Дифференцированный зачет с оценкой</b>	2	
<b>Тема 1.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов</b>	1	<b>8 семестр</b>	<b>142</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>92</b>	
		Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Разработка технологического процесса ремонта дизеля: блока цилиндров, картера, поддизельной рамы	2	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 11, 12, 13, 14</b> Составить конспект «Нетиповые технологические процессы ремонта дизеля»	4	
	2	Разработка технологического процесса ремонта дизеля: цилиндровых крышек, клапанов, втулок цилиндров	2	1
	3	Разработка технологического процесса ремонта дизеля: коленчатых валов	2	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 15, 16</b> Составление маршрутной карты ремонта коленчатых валов	2	
	4	Разработка технологического процесса ремонта дизеля: коренных и шатунных подшипников	2	1
	5	Разработка технологического процесса ремонта дизеля: привода насосов	2	1
	6	Разработка технологического процесса ремонта дизеля: антивибратора	2	1
	7	Разработка технологического процесса ремонта дизеля: шатунно-поршневой группы	2	1
	8	Разработка технологического процесса ремонта дизеля: газораспределительный механизм	2	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 17, 18</b> Составить карту эскизов одного из узлов дизеля	2	
		<b>Практическое занятие № 6</b> Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940	4	2

		р		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 19, 20, 21, 22</b> Составление карты дефектации автосцепного устройства	4	
		<b>Практическое занятие № 7</b> Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 23, 24, 25, 26</b> Разработка маршрутной карты освидетельствования колесной пары	4	
		<b>Практическое занятие № 8</b> Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 27, 28</b> Составление карты дефектации МОП и тягового редуктора	2	
9		Разработка технологического процесса ремонта дизеля: топливная аппаратура	2	1
9		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 29, 30</b> Составить маршрутную карту одного из узлов дизеля	2	
10		Технология ремонта автотормозного оборудования: компрессоры	2	1
10		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 31, 32</b> Изучить Правила технического обслуживания тормозного оборудования	2	
11		Технология ремонта автотормозного оборудования: краны машиниста	2	1
11		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 33, 34</b> Составить карту дефектации одного из узлов автотормозного оборудования	2	
12		Технология ремонта автотормозного оборудования: электропневматические клапаны автостопа	2	1
12		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 35, 36</b> Изучить нетиповые технологические процессы ремонта автотормозного оборудования	2	
12		<b>Практическое занятие № 9</b> Технология ремонта автотормозного оборудования	2	2
12		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 37</b> Составление карты дефектации на испытание автотормозного оборудования	1	

	13	Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования: редукторы, гидропередачи, насосы	2	1
	14	Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования: фильтры, баки, трубопроводы, клапаны <b>Самостоятельная работа обучающихся № 38</b> Составить маршрутную карту ремонта одного из узлов вспомогательного оборудования	2	1
	15	Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования: вентиляторы, холодильники, теплообменники <b>Самостоятельная работа обучающихся № 39</b> Изучить нетиповые технологические процессы ремонта вспомогательного оборудования	2	1
	16	Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: ТЭД	2	1
	17	Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: тягового генератора	2	1
	18	Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: вспомогательные электрические машины <b>Самостоятельная работа обучающихся № 40</b> Изучить Правила ремонта электрических машин тепловозов <b>Практическое занятие № 10</b> Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий <b>Самостоятельная работа обучающихся № 41</b> Составление карты дефектации электрических машин <b>Практическое занятие № 11</b> Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатие щеток, осевого разбега якоря) <b>Самостоятельная работа обучающихся № 42</b> Подготовка презентации «Проверка электрических машин после ремонта»	2	2
	19	Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования:	2	1

		электрические аппараты		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 43</b> Составить маршрутную карту ремонта электрооборудования (для одного выбранного аппарата)	1	
		<b>Практическое занятие № 12</b> Проверка индивидуального контактора после ремонта	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 44</b> Подготовка презентации «Неисправности электрических аппаратов и способы их обнаружения»	1	
		<b>Практическое занятие № 13</b> Отыскание неисправностей в электрических цепях	2	2
20		Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования: аккумуляторная батарея	2	1
		<b>Практическое занятие № 14</b> Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2	2
		<b>Систематизация и обобщение знаний</b>	2	
		<b>Курсовое проектирование</b>	<b>50</b>	
21		Выдача заданий на курсовое проектирование. Введение. Назначение и условия работы сборочной единицы, узла, детали	2	3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 45</b> Оформление раздела курсового проекта	1	
22		Основные неисправности, их причины, способы предупреждения.	2	3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 46</b> Оформление раздела курсового проекта	1	
23		Периодичность и сроки плановых ТО и ТР.	2	3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 47</b> Оформление раздела курсового проекта	1	
24		Способы очистки, осмотра и контроля узла, детали, комплекта	2	3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 48</b>	1	

	Оформление раздела курсового проекта		
25	Технология ремонта: замена, способ восстановления <b>Самостоятельная работа обучающихся № 49, 50</b> Оформление раздела курсового проекта	2	3
26	Предельно-допустимые размеры деталей при ремонте и эксплуатации <b>Самостоятельная работа обучающихся № 51</b> Оформление раздела курсового проекта	2	3
27	Приспособления, технологическая оснастка, средства механизации, оборудование, применяемое при ремонте <b>Самостоятельная работа обучающихся № 52</b> Оформление раздела курсового проекта	2	3
28	Особенности сборки, проверки и испытание детали, сборочной единицы, комплекта <b>Самостоятельная работа обучающихся № 53, 54</b> Оформление раздела курсового проекта	2	3
29	Организация рабочего места (разработка размещения оборудования цеха) <b>Самостоятельная работа обучающихся № 55, 56</b> Оформление раздела курсового проекта	2	3
30	План участка по ремонту детали (сборочной единицы, комплекта) <b>Самостоятельная работа обучающихся № 57, 58</b> Оформление раздела курсового проекта	2	3
31	Техника безопасности при ремонте детали (сборочной единицы, комплекта). <b>Самостоятельная работа обучающихся № 59</b> Оформление раздела курсового проекта	2	3
32	Мероприятия по охране природы и окружающей среды <b>Самостоятельная работа обучающихся № 60</b> Оформление раздела курсового проекта	1	3
33	Разработка технологической документации. Маршрутная и операционная карты <b>Самостоятельная работа обучающихся № 61, 62</b>	2	3

		Оформление раздела курсового проекта		
34		Разработка технологической документации. Карта технологического процесса ремонта	2	3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 63, 64</b>	2	
		Оформление раздела курсового проекта	2	
		Защита курсового проекта	2	
<b>Промежуточная аттестация: Экзамен квалификационный ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда)</b>				<b>12</b>
<b>Всего:</b>			<b>274</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

### **4.1. Материально-техническому обеспечению реализации ПМ**

Программа профессионального модуля ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:  
учебных кабинетах:

- Конструкции подвижного состава
- Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
- Основ локомотивной тяги и устройств безопасности движения

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

#### **Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

#### **При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференций ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

## **Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

### **Основные источники:**

1. Гордиенко, А.В.Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов : учебник / А.В. Гордиенко, И.А. Кущ, М.М. Силко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 832 с. – ISBN 978-5-906938-82-4
2. Дайлидко, А.А.Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов : учеб. пособие / А.А. Дайлидко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 455 с. – ISBN 978-5-906938-91-6
3. Лапицкий, В. Н. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) : учебное пособие / В. Н. Лапицкий. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260712/>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.
4. Смольянинов, А. В. Технологии и технологические процессы транспортного машиностроения : учебное пособие / А. В. Смольянинов, А. В. Обрывалин. — Омск : ОмГУПС, 2021. — ISBN 978-5-949-41289-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264518>

### **Дополнительные источники:**

1. Иванов, А.С. ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда) / А.А. Балаев, А. С. Иванов . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 60 с. – ISBN
2. Гладкова, А.В. Методическое пособие Организация и проведение производственной практики (по профилю специальности) / А.В. Гладкова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 80 с. – ISBN
3. Кривицкий, А.В. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) / О. И. Ермаков, А. В. Кривицкий . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 68 с. – ISBN

### **Периодические издания:**

Вестник транспорта Поволжья  
Железнодорожный транспорт  
Локомотив  
Техника - молодежи  
Транспорт России  
Экономика железных дорог

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
4. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Контроль и оценка** результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам). По МДК.03.01 предусмотрены другие формы контроля: контроль осуществляется в форме практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях эксплуатации и анализа рабочих ситуаций, также разработка курсового проекта.

Обязательной формой аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен квалификационный. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
МДК.03.01 Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)	<i>ЗаO (6 семестр) / КП (8 семестр)</i>
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<i>ЗаO (7 семестр)</i>
<b>ПМ.03.ЭК</b>	<b>Экзамен (квалификационный) (8 семестр)</b>

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>		<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>	<b>Нумерация тем в соответствии с тематическим планом</b>
<b>опыт, умения, знания</b>	<b>ОК, ПК</b>		
ПО.2 Разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов; У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; 3.2 Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.	ОК.01 - ОК.09 ЛР 13, 19, 25, 27, 30	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.	Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов
	ПК 3.1 ПК 3.2	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.	
ПО.1 Оформление технической и технологической документации; У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; 3.1 Техническую и технологическую документацию при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.	ОК.01 - ОК.09 ЛР 13, 19, 25, 27, 30	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.	Тема 1.2 Технологическая документация
	ПК 3.1 ПК 3.2	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.	

<p>ПО.2 Разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;  У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;  3.2 Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.</p>	<p>ОК.01 - ОК.09 ЛР 13, 19, 25, 27, 30</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</p>	<p>Тема 1.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов</p>
	<p>ПК 3.1 ПК 3.2</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>	