

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта  
(ТаТЖТ-филиал РГУПС)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УВР  
/ О.И. Тарасова/  
« 28 » 10 2022г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03.УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (по видам подвижного состава)**

**для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного  
состава железных дорог**

*Базовая подготовка среднего профессио-  
нального образования*

Тамбов 2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Организация-разработчик: ТаТЖТ-филиал РГУПС

Разработчики:

**Хрисанов Александр Борисович** - преподаватель высшей категории  
**Жданов Владимир Иванович** - преподаватель первой категории

Рецензенты:

**Шлыков В.Д.**— Директор Тамбовского вагоноремонтного завода – филиала АО «ВРМ»

**Борисова М.В.** - преподаватель высшей категории

Рекомендована цикловой комиссией специальности 23.02.06 Протокол № 03 от «26» октября 2022 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ /Костикова И.Н./

## Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.03 «Участие в конструкторско-технологической деятельности», разработанную группой преподавателей.

Программа содержит краткое описание профессионального модуля, ее назначение, рекомендации по организации учебного процесса, требования к подготовке студентов по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог». Данная программа соответствует программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральному Государственному образовательному стандарту для специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

В программе определены междисциплинарный курс, темы и содержание учебного материала, необходимые профессиональные и общие компетенции по каждой теме. Наименование и содержание тем, а так же количество часов и распределение их между темами рационально для подготовки специалистов для работы на базовых предприятиях техникума. Курсовое проектирование является важным элементом подготовки конкурентоспособных специалистов и позволяет студентам раскрыть свой потенциал при самостоятельной работе над проектом.

Для закрепления теоретического материала предусмотрено выполнение лабораторных, практических и самостоятельных работ студентами. Тематика лабораторных и практических работ позволяет на практике закрепить компетенции по разработке технологических процессов ремонта, понять особенности конструкции узлов и деталей вагона. В рабочей программе отражена организация итогового контроля.

Программу можно рекомендовать как типовую при изучении профессионального модуля ПМ.03 «Участие в конструкторско-технологической деятельности».

Рецензент



Шлыков Д.В. – директор  
Тамбовского вагоноремонтного  
завода – филиал А.О. «ВРМ»



## Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.03. «Участие в конструкторско-технологической деятельности», разработанную группой преподавателей

Данная программа соответствует Федеральному Государственному образовательному стандарту СПО подготовке выпускника для специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

В программе определены междисциплинарный курс, темы и содержание учебного материала, необходимые профессиональные и общие компетенции по каждой теме. Наименование и содержание тем, а также количество часов и распределение их между темами рационально для подготовки специалистов для работы на базовых предприятиях техникума. Курсовое проектирование является важным элементом подготовки конкурентоспособных специалистов и позволяет студентам раскрыть свой потенциал при самостоятельной работе над проектом.

Для закрепления теоретического материала предусмотрено выполнение лабораторных, практических и самостоятельных работ студентами. Тематика лабораторных и практических работ позволяет студентам ознакомиться с основами экономической, правовой и организационной работы на предприятии.

Рабочая программа ПМ.03. «Участие в конструкторско-технологической деятельности» соответствует Федеральному государственному стандарту по подготовке специалистов 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Рецензент



Борисова М.В. – преподаватель высшей категории

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Участие в конструкторско-технологической деятельности( по видам подвижного состава)»**

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

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

1. Оформлять техническую и технологическую документацию.
2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

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

- Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;
- Осмотрщик вагонов;
- Осмотрщик-ремонтник вагонов;
- Поездной электромеханик;
- Слесарь по ремонту подвижного состава.

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

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

### **иметь практический опыт:**

- 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:**

всего — 339 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося — 303 часов, включая обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 194 часов;
- самостоятельную работу обучающегося — 109 часов;
- производственной практики — 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР13	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.
ЛР14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
ЛР19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР25	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Тамбовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Тамбова, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Тамбовской области в национальном и мировом масштабах
ЛР30	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Тамбовской области, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Консультации	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	339	194	46	30	109	15		36	
	Производственная практика (по профилю специальности), ч								–	
	<b>Всего</b>	<b>339</b>	<b>194</b>	46	30	<b>109</b>	15		<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 практики. 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 (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

### 3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов		303	
МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации		194	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов	Содержание	2	2
	1   Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2	
	2   Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	Содержание	22	2
	1   Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты	18	
	2   Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов		
	Практические занятия	4	
	1   Заполнение карты дефектации		
	2   Заполнение карты эскизов		
	3   Заполнение маршрутной карты		
	4   Заполнение операционной карты		
	5   Заполнение карты ремонта (смены) детали		
	6   Комплектование набора технологических документов		
Самостоятельная работа	12		

1	2	3	4	
Тема 1.3. Технология ремонта вагона	<b>Содержание</b>	<b>170</b>	2	
	1	Технология ремонта ходовых частей вагона		98
	2	Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров		
	3	Технология ремонта дизельного оборудования вагонов		
	4	Технология ремонта электрооборудования вагонов		
	<b>Практические занятия</b>			42
	1	Определение технического состояния колесных пар, буксовых узлов, рессорного подвешивания и гасителей колебаний, тележек грузовых и пассажирских вагонов и объема ремонтных работ		
	2	Определение технического состояния рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров и объема ремонтных работ		
	3	Определение технического состояния дизельного оборудования вагонов и объема ремонтных работ		
	4	Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха и объема ремонтных работ		
	5	Определение технического состояния электрооборудования вагонов и объема ремонтных работ		
	<b>Курсовое проектирование</b>			30
	<b>Самостоятельная работа</b>			96
<p><b>Примеры самостоятельная работа при изучении раздела</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов практических занятий. Подготовка курсового проекта.</p> <p><b>Тематика домашних заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов.</li> <li>2. Выполнение разделов курсового проекта.</li> <li>3. Изучение технической документации.</li> </ol> <p><b>Тематика курсовых проектов:</b></p> <p><b>Общий для всех: Разработка технологического процесса ремонта узла вагона</b></p> <p><b>Примеры;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка технологического процесса ремонта детали или узла вагона.</li> <li>2. Разработка технологического процесса ремонта боковины тележки типа 18-100.</li> <li>3. Разработка технологического процесса ремонта надрессорной балки тележки модели 68-875 (ТВЗ-ЦНИИ-М).</li> <li>4. Разработка технологического процесса ремонта корпуса автосцепки СА-3</li> </ol>				

1	2	3	4
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>	<b>30</b>	
	<b>Производственная практика (по профилю специальности):</b> 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. Виды работ: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы вагонного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов вагонов. Ознакомление с организацией работы технического отдела вагонного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда	36	

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).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Конструкция подвижного состава», лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета «Конструкция подвижного состава» и рабочих мест кабинета: – детали и узлы подвижного состава (вагоны); – комплект учебно-методической и нормативной документации; – плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы; – видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- детали и узлы вагонов;
- доска аудиторная ДА-32 Москва ;
- буксовый узел грузового вагона;
- гидравлический гаситель колебаний;
- автосцепное устройство грузового вагона;
- колесная пара с буксовым узлом типа РУ1-950;
- тележка грузового вагона типа 18-100;
- комплект подшипников буксового узла;
- макет автосцепки;
- комплект шаблонов для колесной пары;
- комплект шаблонов для автосцепки;
- плазменный телевизор "SAMSUNG PS-42B451B2WX" .

Технические средства обучения:

1. УМК РФ ОКМП «Конструкция и ремонт грузовых вагонов» - ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» -бессрочно
2. УМК РФ ОКМП Ремонт тележек грузовых вагонов - ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» - бессрочно
3. УМК РФ ОКМП Осмотрщик- ремонтник вагонов - ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» - бессрочно
4. УМК РФ ОКМП Ремонт колёсных пар букс грузовых вагонов - ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» -бессрочно
5. УМК РФ ОКМП Методы выявления трещин в узлах и деталях грузовых вагонов - ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» -бессрочно

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основная:**

1. Кобаская, И.А. Технология ремонта подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Кобаская. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. – 288 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>
2. Кобаская, И.А. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО /И.А. Кобаская. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 363 с. – Режим доступа:<http://umczdt.ru/books>
3. Мукушев, Т.Ш.Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации [Электронный ресурс]: учебник / Т.Ш. Мукушев, С.А. Писаренко, Е.А. Попова. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 344 с. – Режим



доступа: <http://umczdt.ru/books/>

#### **Дополнительная**

1. Ойя, В.И. Модернизация грузовых вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.И. Ойя. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 84 с. - Режим доступа:<http://umczdt.ru/books/>

2. Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрищику вагонов) [Электронный ресурс]. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. – Режим доступа:<http://umczdt.ru/books>

3.Носырев, Д.Я.Подвижной состав железных дорог. Принципы проектирования подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Я. Носырев [и др.]. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 193 с. – - Режим доступа:<http://umczdt.ru/books/>

4.Приображенский, С.В. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для СПО – М.: - ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»,2019.- 108 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/>

5. Даровской, Г.В. Технология производства и ремонта подвижного состава. Технология ремонта грузовых вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие. В 2 ч. Часть 1 / Г.В. Даровской, В.Ф. Криворудченко . – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. – 368 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

6. Даровской, Г.В.Технология производства и ремонта подвижного состава. Технология ремонта грузовых вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие. В 2 ч. Часть 2 / Г.В. Даровской, В.Ф. Криворудченко . – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. – 132 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

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

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)

2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)

3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа:

[www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

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

Освоение модуля рекомендуется проводить после или параллельно с освоением программы модуля ПМ.01.

Производственная практика (по профилю специальности) может проходить концентрированно или рассредоточено. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсовой работы (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).

При выполнении самостоятельных, практических работ и курсовой работы (проекта) для обучающихся должны проводиться консультации.

## **б. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 3.1. Оформлять конструкторско-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	защита отчетов по практическим занятиям; зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; квалификационный экзамен
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	защита отчетов по практическим занятиям. зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; квалификационный экзамен

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 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам <b>Знания:</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и ин-	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по

формационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	производственной практике
	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 6. 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</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профес-</p>	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по</p>



<p>сиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>производственной практике</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>