

Департамент образования и науки Костромской области  
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Буйский техникум железнодорожного транспорта Костромской области»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора ОГБПОУ  
«БТЖТ Костромской области»  
№ 271 от «16» августа 2021 года

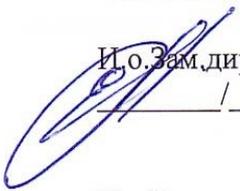
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности**  
*(электроподвижной состав)*

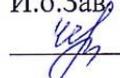
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности: 23.02.06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

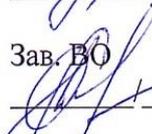
Одобрено на  
педагогическом совете  
Протокол № 8  
от «15» июня 2021 г.

Буй 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

  
И.о. Зам. директора УПР  
/ Е.В. Румянцева

И.о. Зав. по УМО  
  
/ Н.В. Чернявская

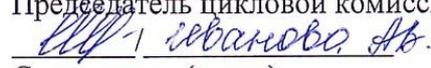
Зав. ВО  
  
/ С.А. Ошарина

Методист  
  
/ М.В. Кушнир

Рабочая программа разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 N 388 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 N 32769) и с учетом соответствующей Примерной основной образовательной программой

Рассмотрено на заседании ПЦК  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 12  
от «01» июня 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

  
/ Иванова А.В.  
Составитель (автор):

  
/ Ершов Н.С.

Преподаватель ОГБПОУ «БТЖТ Костромской области»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Участие в конструкторско- технологической деятельности

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Участие в конструкторско-технологической деятельности* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций и личностных результатов.

код	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>Код</b>	<b><i>Наименование личностных результатов программы воспитания</i></b>

ЛР 1	Проявляющий Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 2	Демонстрирующий гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 3	Демонстрирующий готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 4	Демонстрирующий сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 5	Демонстрирующий сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 6	Демонстрирующий толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 7	Демонстрирующий навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 8	Демонстрирующий нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 9	Проявляющий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	Проявляющий эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	Демонстрирующий принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	Демонстрирующий бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Проявляющий сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 15	Демонстрирующий ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни

ЛР 16	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 17	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 18	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР 19	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,
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
ЛР 21	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.
ЛР 22	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 23	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 24	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 25	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 26	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 27	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 28	Активно применяющий полученные знания на практике
ЛР 29	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 30	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 31	Содействующий сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действующий в чрезвычайных ситуациях.
ЛР 32	Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ЛР 33	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документации.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b><i>иметь практический опыт</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформления технической и технологической документации;</li> <li>- Разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;</li> </ul>
<b>Уметь:</b>	Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;</li> <li>- Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.</li> </ul>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

### **Рекомендуемое количество часов на основании программы:**

всего максимальная учебная нагрузка— **198** часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **132** часа;

Самостоятельная работа обучающегося - **66** часов.

курсовая работа- **30**

Учебная практика -**36** часов;

Производственная практика - **36** часов.

Промежуточная аттестация –ПМ.03- \_экзамен (квалификационный)\_

МДК 03.01- экзамен

УП.03- зачет

ПП.03- дифференцированный зачет

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03

### 2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов**
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ЛР 1-33	Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации электроподвижного состава	198	132	50	30	66	15	36	36
	<b>Всего:</b>	<b>198</b>	<b>132</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>66</b>	<b>15</b>		<b>72</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 (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации электроподвижного состава</b>		<b>198</b>
<b>МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации</b>		<b>198</b>
<b>Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов электроподвижного состава</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Производственный процесс.	10
	2. Принципы организации, структура , виды, производственный цикл.	
	3. Техническая и технологическая подготовка производства.	
	4. Технологический процесс. Основы разработки технологических процессов.	
5. Методы ремонта. Виды, составные части, термины и определения.		
<b>Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1. Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее — ВТД), маршрутные карты (далее — МК). карты технологических	12

		процессов (далее — КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее — СОК), карты эскизов (далее — КЭ), технологические инструкции (далее — ТИ), технолого-нормировочные карты	
	2.	Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее — ВТД), маршрутные карты (далее — МК).	
	3.	Карты технологических процессов (далее — КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее — СОК), карты эскизов (далее — КЭ), технологические инструкции (далее — ТИ), технолого-нормировочные карты	
	4.	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов.	
	5.	Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.	
	<b>Практические занятия № 1-5</b>		10
	1	Заполнение маршрутной карты	
	2	Заполнение карты дефектации	
	3	Заполнение карты эскизов	
	4	Заполнение карты технологического процесса ремонта ЭПС	
	5	Составление технолого-нормировочной карты	
<b>Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС</b>	<b>Содержание</b>		<b>70</b>
	1	Технология ремонта экипажной части	30
	2	Освидетельствование и ремонт колесных пар	
	3	Технология ремонта автотормозного оборудования	
	4	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов	
	5	Технология ремонта электрических аппаратов	
	6	Технология ремонта электронного оборудования	
	7	Отыскание неисправностей в электрических цепях	
	8	Испытание ЭПС после ремонта	
	<b>Практические занятия № 6-16</b>		40
	6	Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом	
	7	Проверка геометрических характеристик подшипников	
	8	Технология ремонта автотормозного оборудования	
	9	Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940р	
	10	Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках	
	11	Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий	

	12	Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря)	
	13	Проверка после ремонта индивидуального контактора	
	14	Проверка группового переключателя после ремонта	
	15	Регулировка и испытание защитной аппаратуры	
	16	Отыскание неисправностей в электрических цепях	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>	<b>Содержание</b>		<b>30</b>
	1	Выдача тем курсового проекта и рекомендации по оформлению заданий	
	2	Анализ основных неисправностей, их причин и способов предупреждения	
	3	Технология ремонта (замена, восстановление, способы восстановления)	
	4	Методы ремонта и повышения надежности	
	5	Приспособления, технологическая оснастка, средства механизации, оборудование, применяемые при ремонте	
	6	Особенности сборки, проверки и испытания комплекта сборочной единицы	
	7	Вопросы охраны труда при организации труда в цехе. Мероприятия по сохранению экологии.	
	8	Графическая часть курсового проекта	
	9	Оформление приложений к курсовому проекту.	
	10	Выводы и рекомендации применения материалов работы. Предложения по совершенствованию организации труда в цехе.	
	11	Информационное обеспечение работы - литература и интернет - источники. Требования к защите курсового проекта.	
	12	Защита курсового проекта	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>			<b>66</b>

<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка курсовой работы.</p> <p><b>Примерная тематика домашних заданий</b> Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей электроподвижного состава (указывается преподавателем). Сравнение узлов одинакового назначения. Оформление фрагментов технологической документации. Изучение глав технической документации</p>		
<p><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология ремонта колесной пары.</li> <li>2. Технология ремонта роликовой буксы.</li> <li>3. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания.</li> <li>4. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя.</li> <li>5. Технология ремонта рамы тележки.</li> <li>6. Технология ремонта автосцепного устройства.</li> <li>7. Технология ремонта поглощающего аппарата.</li> <li>8. Технология ремонта кузова.</li> <li>9. Технология ремонта рамы кузова ЭПС</li> <li>10. Технология ремонта автотормозного оборудования</li> <li>11. Технология ремонта остовов тяговых двигателей.</li> <li>12. Технология ремонта щеточно-коллекторного узла.</li> <li>13. Технология ремонта якоря тягового двигателя.</li> <li>14. Технология ремонта аккумуляторной батареи.</li> <li>15. Технология ремонта электропневматического контактора.</li> <li>16. Технология ремонта электромагнитного контактора.</li> <li>17. Технология ремонта быстродействующего выключателя.</li> <li>18. Технология ремонта контроллера машиниста.</li> <li>19. Технология ремонта токоприемника.</li> <li>20. Технология ремонта тягового трансформатора.</li> <li>21. Технология ремонта главного выключателя.</li> </ol>		
<b>УП. 03.</b>	<b>Участие в конструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав)</b>	<b>36</b>
1	Основные принципы организации производственного процесса	<b>6</b>

2	Разработка сетевого графика производственного процесса	6	3
3	Виды и назначение технологических документов.	6	
4	Система обозначения технологической документации	6	
5	Разработка технологического процесса механической части локомотива	6	
6	Разработка технологического процесса электрической части локомотива. Зачет по учебной практике.	6	
<b>ПП03.01</b>		<b>36</b>	3
Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо.	Изучить основные принципы организации, производственного процесса.. типы производства, понятие о производственном цикле	6	
Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС	Изучить и принять участие в разработки технологических карт на ремонт отдельных узлов локомотива.	6	
Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо.	Изучить штатное расписание технического отдела, должностные обязанности инженеров технического отдела	6	
Заполнение и оформление различной технологической документации.	Изучить порядок оформления графических и текстовых документов, Ведомость технологических документов	6	
Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций.	Изучить порядок разработки технологической инструкции, правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов.	6	
Оформление отчетной документации по практике,	Подготовка отчетной документации по практике. Дифференцированный зачёт по производственной практике.	6	
<b>ИТОГО</b>		<b>204</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете «Конструкция подвижного состава», в лабораториях: «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС),
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

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

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- детали и узлы ЭПС;
- стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС;
- метрический измерительный инструмент;
- измерительные приборы;
- мегаомметр;
- комплект плакатов по программе профессионального модуля;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор,
- регулятор давления,
- кран машиниста,
- кран вспомогательного тормоза,
- блокировочное устройство,
- воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа,
- регулятор режима торможения,
- реле давления,
- электровоздухораспределитель,
- детали пневматической арматуры,
- комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

- Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 07.07.2013 № 115-ФЗ.
- Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» М> 122-ФЗ от 07.07.2013.
- Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (В ред. Приказов МПС от 03.07.2012. N 16 от 27.05.2002 N 24) № ЦРБ-757
- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (В ред. Приказов МПС от 03.07.2012 г. N 16 ,от 27.05.2012 N 24)N ЦРБ-756
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. №1734-р «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года».
- *Грищенко А.В.* Устройство и ремонт электровозов и электропоездов: Учебник. М.: Академия, 2015.

##### **Дополнительные источники:**

1. Инструкция МПС России от 16.09.1997 г. № ЦВ ВНИИЖТ-494-97 «Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства» (в ред. указаний МПС России от 21.01.2003 г. № П-50у).
2. Инструкция МПС России от 14.06.1995 г. № ЦТ-329 «Инструкция по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. ЦТ-329 (в ред. указаний МПС России от 23.08.2000 г. № К-2273у).
3. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
4. Правила МПС России от 10.07.1999 г. № ЦТ-479 «Правила текущего ремонта и технического обслуживания электропоездов» (в ред. указаний МПС России от 26.11.1999 г. № К-2695у).
5. Правила МПС России от 31.05.1999 г. № ПОТ РО-32-668-99 «Правила по охране труда при техническом обслуживании и текущем ремонте тягового подвижного состава и грузоподъемных кранов на железнодорожном ходу».
6. Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов переменного тока. М.: МПС России, 2001.

7. Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов постоянного тока. М: МПС России, 2001.
8. Ремонт колесных пар колесной пары электровозов с унифицированной механической частью: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 1999.
9. *Находкин В.М., Черепашенец Р.Г.* Технология ремонта тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 1998.

### **Средства массовой информации**

1. Транспорт России: газета. Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
2. Железнодорожный транспорт. Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)
3. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: [www.railway-publish.com](http://www.railway-publish.com)

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

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю профессии **«Участие в конструкторско-технологической деятельности»**

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: Экономические и правовые основы профессиональной деятельности, Охрана труда, Общий курс железных дорог, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Основы культуры профессионального общения, Безопасность жизнедеятельности должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла.

Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

**Мастера:** наличие высшего или среднего профессионального образования с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию</p> <p>ЛР1 ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР,</p>	<p>демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации; заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтения чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.</p>	<p>текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; защиты курсового проекта; зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен</p>
<p>ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.</p> <p>ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, ЛР32, ЛР33</p>	<p>демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; 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 подвижного состава.</p>	<p>текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; защиты курсового проекта; зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.</p>

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация собственной деятельности в соответствии с поставленной целью - определение и выбор способов (технологии) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Нахождение и использование; информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении

(подчиненных), результат выполнения заданий.	выполнения заданий.	работ по производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

Пронумеровано, скреплено и  
заверено печатью №

факсуарије

Директор

Т.А. Чушрова

« 16 »

августа

2011 г.

