

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II» (МГУПС (МИИТ))
Институт прикладных технологий
Московский колледж железнодорожного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(вагоны)**

Москва 2016г

СОГЛАСОВАНО

Начальник пассажирского
вагонного депо Москва –Киевская
Московского филиала АО «ФПК»

_____ А. С.Буряк

«_____» _____ 2016 г

Составлена в соответствии

с Федеральным государственным
образовательным стандартом среднего
профессионального образования по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог от 22 апреля 2014 г.
№ 388

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол от " __ " _____ 20__ г. №__

Председатель

_____ М.В. Багатурия

Зам. директора института по учебно-
методической и научной работе

_____ Н.И.Воронова

" _____ " _____ 20__ г.

Составители:

Воронова Н.И.- зам. директора института по учебно-методической и научной
работе, преподаватель Московского колледжа железнодорожного транспорта ИПТ;

Рунова О.В. – преподаватель Московского колледжа железнодорожного транспорта
ИПТ;

Гарбур А.И. – главный специалист отдела ремонта грузовых вагонов Департамента
эксплуатации подвижного состава Головное отделение ПГК

Рецензенты:

Багатурия М.В. - председатель цикловой комиссии специальности 23.02.06
«Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Вагоны»
Московского колледжа железнодорожного транспорта ИПТ;

Юрчик С.С. – главный инженер вагонного ремонтного депо Люблино ВРК

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	18

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» «вагоны»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее — рабочая программа) является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны)** 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:

15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;

16269 Осмотрщик вагонов;

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;

16783 Поездной электромеханик;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

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 Рекомендуемое 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.

1.4 Использование часов вариативной части ОП ППСЗ

№ п\п	Профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	2	3	4	5	6
1	ПК.3.1, ПК.3.2,	Знать Конструкторско-техническую документацию Уметь Оформлять графические и текстовые документы в соответствии с требованиями	Тема 1.2 Конструкторско-техническая и технологическая документация	18(10)	Необходимость в дополнительных знаниях, документации, на фоне быстро развивающегося производства новых вагонов.
2	ПК.3.1, ПК.3.2,	Знать Методы ремонта деталей и узлов вагонов Уметь Определять техническое состояние узлов и деталей вагонов	Тема 1.3 Технология ремонта вагонов	104(64)	Необходимость в дополнительной информации об деповском ремонте вагонов по отделениям для разработки курсового проекта
Всего (в т.ч. на самостоятельную работу)				132(74)	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ОК 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 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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля (очная форма)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности)**	
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1, ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов	303	194	46	30	109				
	Производственная практика (по профилю специальности), ч	36								36
	Всего	339	194	46	30	109				36

Примечания: * —Раздел профессионального модуля состоит из междисциплинарного курса и соответствующих частей производственной практики. Наименование раздела профессионального модуля отражает совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний;

** — производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно

3.3 Содержание обучения по профессиональному модулю (очная форма)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	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		339								
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов	Содержание	2								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="582 884 638 975">1</td> <td data-bbox="638 884 1856 975">Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства</td> <td data-bbox="1856 884 1962 975">2</td> <td data-bbox="1962 884 2130 975">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 975 638 1066">2</td> <td data-bbox="638 975 1856 1066">Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов</td> <td data-bbox="1856 975 1962 1066"></td> <td data-bbox="1962 975 2130 1066"></td> </tr> </table>	1	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2	2	2	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов			
1	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2	2							
2	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов									
	<p>Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов практических занятий. Тематика индивидуальных заданий: Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов.</p>	1								

1	2	3	4
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	Содержание	46	
	1 Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты	20	2
	2 Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов		
	Практические занятия	10	3
	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 Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов практических занятий. Тематика индивидуальных заданий: Изучение технической документации.	16	
	Тема 1.3 Технология ремонта вагонов	254	
	Содержание	92	2
	1 Технология ремонта ходовых частей вагона		
	2 Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров		
	3 Технология ремонта дизельного оборудования вагонов		
4 Технология ремонта электрооборудования вагонов			

1	2	3	4																						
	<p>Практические занятия</p> <table border="1" data-bbox="562 292 1845 667"> <tr> <td data-bbox="562 292 607 379">1</td> <td data-bbox="607 292 1845 379">Определение технического состояния колесных пар, буксовых узлов, рессорного подвешивания и гасителей колебаний, тележек грузовых и пассажирских вагонов и объема ремонтных работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 379 607 467">2</td> <td data-bbox="607 379 1845 467">Определение технического состояния рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров и объема ремонтных работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 467 607 555">3</td> <td data-bbox="607 467 1845 555">Определение технического состояния дизельного оборудования вагонов и объема ремонтных работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 555 607 643">4</td> <td data-bbox="607 555 1845 643">Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха и объема ремонтных работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 643 607 667">5</td> <td data-bbox="607 643 1845 667">Определение технического состояния электрооборудования вагонов и объема ремонтных работ</td> </tr> </table> <p>Курсовое проектирование</p> <table border="1" data-bbox="562 722 1845 1078"> <tr> <td data-bbox="562 722 607 786">1</td> <td data-bbox="607 722 1845 786">Назначение конструктивные особенности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 786 607 850">2</td> <td data-bbox="607 786 1845 850">Неисправности и способы их обнаружения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 850 607 914">3</td> <td data-bbox="607 850 1845 914">Виды и сроки технического обслуживания и ремонтов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 914 607 978">4</td> <td data-bbox="607 914 1845 978">Технология ремонта</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 978 607 1042">5</td> <td data-bbox="607 978 1845 1042">Механизация производственного процесса</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 1042 607 1078">6</td> <td data-bbox="607 1042 1845 1078">Мероприятия по охране труда</td> </tr> </table>	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	1	Назначение конструктивные особенности	2	Неисправности и способы их обнаружения	3	Виды и сроки технического обслуживания и ремонтов	4	Технология ремонта	5	Механизация производственного процесса	6	Мероприятия по охране труда	40	3
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																								
1	Назначение конструктивные особенности																								
2	Неисправности и способы их обнаружения																								
3	Виды и сроки технического обслуживания и ремонтов																								
4	Технология ремонта																								
5	Механизация производственного процесса																								
6	Мероприятия по охране труда																								
	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 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. Тематика домашних заданий: Выполнение разделов курсового проекта.</p>	92																							

1	2	3	4
	<p>Тематика курсовых работ (проектов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт автосцепки. 2. Ремонт колесной пары. 3. Ремонт буксосового узла. 4. Ремонт рессорного подвешивания. 5. Ремонт гидравлического гасителя колебаний. 6. Ремонт фрикционного гасителя колебаний. 7. Ремонт тележки грузового вагона. 8. Ремонт тележки пассажирского вагона. 9. Ремонт системы отопления, водоснабжения, и вентиляции. 10. Ремонт кузова грузового вагона. 11. Ремонт кузова пассажирского вагона. 12. Ремонт кузова универсальной платформы. 13. Ремонт рамы грузового вагона. 14. Ремонт рамы пассажирского вагона. 15. Ремонт привода генераторов пассажирского вагона 		
	<p>Производственная практика (по профилю специальности):</p> <p>16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов. 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.</p> <p>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</p>	36	
Всего		339	

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), видеofilмы;
- 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;
- стенды по испытанию и проверке узлов и деталей вагонов;
- метрический измерительный инструмент;
- измерительные приборы;
- мегомметр;
- комплект плакатов по программе модуля;
- комплект учебно-методической и нормативной документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. N 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 30.12.2008 г.).
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. No18-ФЗ «Устав железно- дорожного транспорта Российской Федерации» (с изменениями от 23.07.2008 г.).
3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. N 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 09.05.2005 г.).
4. Распоряжение Правительства РФ от 22.14. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. N 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
6. Инструкция МПС России от 11.01.1987 г. N ЦВ-ЦД-ЦУ ЦУКП-4441 «Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автономных

рефрижераторных вагонов».

7. Распоряжение ОАО «РЖД» от 06.07.2009 г. № 1427р «Об утверждении временного руководства и типовых технологических процессов ремонта грузовых вагонов».

8. Котуранов В.Н. Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

9. Лукашук В.С. Нестандартное оборудование вагоноборочного оборудования производства. Конструкция, проектирование, расчет. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

Нормативно-техническая литература:

1. Инструкция МПС России от 11.01.1987 г. № ЦВ-ЦД-ЦУ ЦУКП-4441 «Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автономных рефрижераторных вагонов».

2. Инструкция МПС России от 26.05.2000 г. № ЦРБ-757 «Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».

3. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».

4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.05.2010 г. № 1078р «Об утверждении Руководства по деповскому ремонту «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм № РД ЦВ587-200».

5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 06.07.2009 г. № 1427р «Об утверждении временного руководства и типовых технологических процессов ремонта грузовых вагонов».

Учебники и учебные пособия :

1. Быков Б.В., Пигарев В.Е. Технология ремонта вагонов. М.: Желдориздат, 2001.

2. Воронова Н. И. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов: учебник / Н. И. Воронова, Н. Е. Разинкин, В. А. Дубинский. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 211 с.

3. Кобаская И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 288 с.

4. Лукин В.В. и др. Конструирование и расчет вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

5. Мотовилов К.В. и др. Технология производства и ремонта вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

6. Пастухов И.Ф. и др. Конструкция вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2000.

7. Понкратов Ю.И. Электронные преобразователи вагонов: учебное пособие / Ю. И. Понкратов. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 194 с.

8. Понкратов Ю.И. Электрические машины вагонов: учебное пособие / Ю. И. Понкратов. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 191 с.

Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы :

1. Быков Б.В. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

2. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

3. Автосцепное оборудование грузовых вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

4. Конструкция и ремонт грузовых вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

5. Конструкция колесных пар и букс грузовых вагонов. М.: УМК МПС России, 2000.

6. Конструкция тележек грузовых вагонов.: М.: УМК МПС России, 2000.

7. Конструкция колесных пар и букс пассажирских вагонов. М.: УМК МПС России, 2002.

8. Конструкция пассажирских вагонов (Тележки пассажирских вагонов). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

Средства массовой информации:

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

2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru

3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru .

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля проводится параллельно с освоением программы модуля ПМ.01. Производственная практика (по профилю специальности) проходит концентрированно. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО (согласно утвержденного учебного плана –профессия Слесарь по ремонту подвижного состава (вагоны)); представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата. При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта следует уделять внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализованы

на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также перспективе развития и модернизации технологических процессов ремонта подвижного состава (вагоны). При выполнении самостоятельных, практических работ и курсового проекта для обучающихся должны проводиться консультации.

4.4. 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, 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
ПК 3.1 Оформлять конструкторско-технологическую 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 сформированный 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
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и 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 лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

1	2	3
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>проявление интереса к инновациям в профессиональной области</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

Лист изменений

Внесенные изменения (с указанием соответствующего раздела)	Протокол ЦК	Дата	Подпись председателя ЦК
2016-2017			
Литература			
Воронова Н. И. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов: учебник / Н. И. Воронова, Н. Е. Разинкин, В. А. Дубинский. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 211 с.	Протокол №1	30.08.2016	
Понкратов Ю.И. Электронные преобразователи вагонов: учебное пособие / Ю. И. Понкратов. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 194 с.	Протокол №1	30.08.2016	
Понкратов Ю.И. Электрические машины вагонов: учебное пособие / Ю. И. Понкратов. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 191 с.	Протокол №1	30.08.2016	
Кобаская И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. - М. : ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 288 с.	Протокол №1	30.08.2016	