

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 07.10.2022 18:08:27
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.36
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(тепловозы и дизель-поезда)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема: 2022)

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

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (тепловозы и дизель-поезда)

1.1. Область применения рабочей программы

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

Участие в конструкторско-технологической деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.

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

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

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

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

Профессиональный цикл

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

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

иметь практический опыт:

ПО.1 Оформления технической и технологической документации;

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

уметь:

У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

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

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

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

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

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

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

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

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

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в конструкторско-технологической деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК1	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
ОК3	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), 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
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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

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

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля для очной формы обучения

Коды Профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч						Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			учеб- ная	Производст- венная (по профилю специально- сти)
			всего		в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
			часов	в т.ч. практичес- кая подготовк- а, часов						
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловозов и дизель-поездов МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации Дифференцированный зачет	153	102	60	30	30	51	15		
ПК 3.1 ПК 3.2	Производственная практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая практика). Дифференцированный зачет	36								36
ПК 3.1 ПК 3.2	Экзамен комплексный квалификационный ПМ.01, ПМ.03									
	Всего	189	102	60	30	30	51	15	—	36

3.1. Тематический план профессионального модуля для заочной формы обучения

Коды Профессио- нальных компетен- ций	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			учеб- ная	Производст- венная (по профилю специально- сти)
			всего		в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
			часов	в т.ч. практичес- кая подготовк а, часов						
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловозов и дизель-поездов МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации Дифференцированный зачет	153	58	40	10	30	95	15		
ПК 3.1 ПК 3.2	Производственная практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая практика). Дифференцированный зачет	36								36
ПК 3.1 ПК 3.2	Экзамен комплексный квалификационный ПМ.01, ПМ.03									
	Всего	189	58	40	10	30	95	15	—	36

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (тепловозы и дизель-поезда)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень усвоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
Раздел 1. Применение конструкторско - технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловозов и дизель-поездов		153	
МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации		153	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель - поездов	6 семестр		
	Содержание учебного материала		6
	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка	2

		Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовить сообщение на тему: «Структуры технологического процесса»	1	
		Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовить сообщение на тему: «Заполнение технологических карт»	1	
Тема 1.2 Конструкторско – технологическая документация	Содержание учебного материала		27	
	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. технологические инструкции (далее — ТИ), технолого-нормировочные карты.	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся №3, №4 Подготовить сообщение на тему: «Ознакомление с нормативными документами по правилам выполнения маршрутных карт, карт дефектации, карт эскизов, технолого-нормировочных карт»	2	
		Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее — ВТД), маршрутные карты (далее — МК), карты технологических процессов (далее — КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее — СОК), карты эскизов (далее — КЭ),	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся №5 Подготовить сообщение на тему: «Назначение маршрутной карты»	1	
	2	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся №6 Подготовить сообщение на тему: «Назначение карт дефектации»	1	
		Практическое занятие №1 Заполнение маршрутной карты	2	2

		Самостоятельная работа обучающихся №7 Подготовить сообщение на тему: «Для чего на предприятиях используются карты эскизов?»»	1	
		Практическое занятие №2 Заполнение карты дефектации	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №8 Подготовить сообщение на тему: «Виды и назначение технических и технологических документов»	1	
		Практическое занятие №3 Заполнение карты эскизов	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №9 Подготовить сообщение на тему: «Назначение технолого-нормировочной карты»	1	
		Практическое занятие №4 Заполнение карты технологического процесса ремонта	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №10 Подготовить сообщение на тему: «Обязанности технолога»	1	
		Практическое занятие №5 Составление технолого-нормировочной карты	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №11 Подготовить сообщение на тему: «Структура жд предприятий»	1	
		Содержание учебного материала	75	
Тема 1.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Разработка технологического процесса ремонта экипажной части	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся №12, №13 Подготовить сообщение на тему: «Разработать технологическую карту ремонта рессорного подвешивания»	2	
	2	Разработка технологического процесса освидетельствование и ремонта колесных	4	1

	пар		
	Самостоятельная работа обучающихся №14, №15 Подготовить сообщение на тему: «Основные неисправности колесных пар и методы их выявления»	2	
	Разработка технологического процесса ремонта дизеля	6	1
	Самостоятельная работа обучающихся №16, №17, №18 Подготовить сообщение на тему: «Составление карты дефектации цилиндровой втулки»	3	
	Разработка технологического процесс ремонта вспомогательного оборудования	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся №19, №20 Подготовить сообщение на тему: «Составление карты дефектации вспомогательного оборудования»	2	
	Систематизация и обобщение знаний	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №21 Положительные стороны от применения различных видов технологических карт на предприятии	1	
	Содержание учебного материала (7 семестр)	45	
	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Технология ремонта электрических аппаратов	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №22 Проверка электрических аппаратов после ремонта	1	
	Отыскание неисправностей в электрических цепях	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №23 Составление карты дефектации проверки электрических цепей	1	
	Разработка технологического процесса ремонта автотормозного оборудования	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №24 Составление маршрутной карты ремонта автотормозного оборудования	1	

		Практическое занятие № 6 Проверка индивидуального контактора после ремонта	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №25 Неисправности колесной пары и способы их обнаружения	1	
		Разработка технологического процесса испытания локомотива после ремонта	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся №26 Сдаточные испытания тепловоза	1	
		Практическое занятие №7 Технология ремонта автотормозного оборудования	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №27 Составление карты дефектации на испытание автотормозного оборудования	1	
	3	Практическое занятие №8 Проверка состояния механизма автосцепного устройства с помощью шаблона № 940 р	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся №28, №29 Составление карты дефектации автосцепного устройства	2	
		Практическое занятие №9 Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №30 Анализ проведенной работы и оформление вывода по практическому занятию №9	1	
		Практическое занятие №10 Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №31 Составление карты дефектации МОП и тягового редуктора	1	
		Практическое занятие №11 Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся №32 Составление карты дефектации электрических машин	1	

	Практическое занятие №12 Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатие щеток, осевого разбега якоря)	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №33 Проверка электрических машин после ремонта	1	
	Практическое занятие №13 Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №34 Виды аккумуляторных батарей	1	
	Практическое занятие №14 Отыскание неисправностей в электрических цепях	2	2
	Дифференцированный зачет	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №35,36 Основные неисправности в электрических цепях	2	
Дифференцированный зачет МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации			
Курсовой проект по МДК 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации		30	
1 Основные неисправности и их причины		2	1
2 Основные элементы конструкции и условия работы узла		2	1
3 Периодичность и сроки выполнения ТО и ТР		2	1
4 Очистка узлов и деталей		2	1
5 Структурная схема технологического процесса		2	1
6 Выбор и обоснование способов устранения неисправностей		2	1
7 Объем ремонта		2	1
8 Требования на детали при выпуске из ремонта		2	1
9 Технологическое оборудование, приспособления, оснастка		2	1
10 Разработка технологической документации		2	1
11 Составление маршрутной карты		2	1

12 Составление операционной карты	2	1
13 Составление карты эскизов и технологической инструкции	2	1
14 Организация рабочего места	2	1
15 Охрана труда, техника безопасности, экология	2	1
Самостоятельная работа на выполнение курсового проекта №37, №38, №39, №40, №41, №42, №43, №44, №45, №46, №47, №48, №49, №50, №51	15	
1. Поиск информации с использованием интернет ресурсов по теме курсового проекта	1	
2. Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта	1	
3. Доработка материалов урока составлением схем, таблиц для выполнения курсового проекта	1	
4. Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта	1	
5. Доработка материалов урока составлением схем, таблиц для выполнения курсового проекта	1	
6. Проработка учебной и дополнительной литературы, использование интернет ресурсов по теме курсового проекта.	1	
7.Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта	1	
8. Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта	1	
9. Составление перечня материалов инструмента приспособлений, вспомогательных материалов	1	
10. Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта	1	
11. Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта. Ознакомление с нормативными документами для составления маршрутных карт	1	
12. Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта. Ознакомление с нормативными документами для составления операционных карт	1	
13. Проработка учебной и дополнительной литературы по теме курсового проекта. Ознакомление с нормативными документами для составления карт эскизов и технологических инструкций	1	
14. Проработка учебной и дополнительной литературы для проектирование и моделирование компонентов профессиональной деятельности	1	
15. Поиск информации с использованием интернет ресурсов «Охрана труда, техника безопасности, экология» Систематизация и оформление полученной информации.	1	
ПП.03.01Производственная практика по профилю специальности	Содержание учебного материала	36
	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной	6
		3

(конструкторско-технологическая практика)	литературой.		
	1. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотиворемонтного предприятия		
	2. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов локомотивов	6	3
	3. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотиворемонтного предприятия	6	3
	4. Заполнение и оформление различной технологической документации	6	3
	5. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций	6	3
	6. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов локомотивов	6	3
Дифференцированный зачет ПП.03.01 Производственная практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая практика).			
Экзамен комплексный квалификационный ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности			
	Всего:	189	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническому обеспечению реализации ПМ

Программа профессионального модуля ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности. реализуется в следующих учебно-производственных помещениях: учебных кабинетах:

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

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

Оборудование учебного кабинета:

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

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

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

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

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

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

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

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

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

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

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

Основные источники:

1. Лапицкий, В. Н. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) : учебное пособие / В. Н. Лапицкий. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260712/>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.
2. Дайлидко, А.А. Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов : учеб. пособие / А.А. Дайлидко . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 455 с. — ISBN 978-5-906938-91-6
3. Гордиенко, А.В. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов : учебник / А.В. Гордиенко, И.А. Куш, М.М. Силко . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 832 с. — ISBN 978-5-906938-82-4
4. Гладкова, А.В. Методическое пособие Организация и проведение производственной практики (по профилю специальности) / А.В. Гладкова . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 80 с. — ISBN

Дополнительные источники:

1. Иванов, А. С. ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда) / А.А. Балаев, А. С. Иванов . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 60 с. — ISBN
2. Кошелева, Н.Ю. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебник / Н.Ю. Кошелева [и др.] . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 262 с. — ISBN 978-5-906938-48-0

Периодические издания:

Вестник транспорта Поволжья

Железнодорожный транспорт

Локомотив

Техника - молодежи

Транспорт России

Экономика железных дорог

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации	<i>ДФК (6 семестр) / ДЗ (7 семестр) / К (7 семестр)</i>
ПП.03.01 Производственная практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая практика)	<i>ДЗ (7 семестр)</i>
ПМ.01, ПМ.03	<i>Экзамен (комплексный квалификационный) (8 семестр)</i>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК		
ПО.2 Разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов; У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; 3.2 Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.	ОК 1. - ОК. 9 ЛР 13, 19, 25, 27, 30	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.	Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель - поездов
	ПК 3.2.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.	
ПО.1 Оформление технической и технологической документации; У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; 3.1 Техническую и технологическую документацию при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.	ОК 1. - ОК. 9 ЛР 13, 19, 25, 27, 30	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.	Тема 1.2 Конструкторско – технологическая документация
	ПК 3.1.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.	

ПО.2 Разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов; У.1 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; 3.2 Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.	ОК 1. - ОК. 9 ЛР 13, 19, 25, 27, 30	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.	Тема 1.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов
	ПК 3.2	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.	