

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.07.2023 07:52:21
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac16be2b720a7d771c3a9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(*тепловозы и дизель-поезда*)
по специальности 23.02.06**

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Ртищево
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности (23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*)

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид профессиональной деятельности ВПД *Участие в конструкторско-технологической деятельности* и соответствующие ему общие компетенции (ОК), профессиональные компетенции (ПК) и личностные результаты (ЛР):

1.1.1. Перечень общих компетенций (ОК):

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций (ПК):

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 3	Участие в конструкторско-технологической деятельности
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

1.1.3 Перечень личностных результатов (ЛР):

<i>Код</i>	<i>Наименование личностных результатов</i>
<i>ЛР. 13</i>	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.
<i>ЛР. 19</i>	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
<i>ЛР. 25</i>	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.
<i>ЛР. 27</i>	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.
<i>ЛР. 30</i>	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития.

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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:

З 1 – техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава;

З 2 – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

ОКЗ 4132 Оператор по учету работы локомотивов (моторвагонного подвижного состава)

25340 Оператор при дежурном по локомотивному депо

24367 Нарядчик локомотивных бригад

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания

27057 Техник по расшифровке параметров движения локомотивов (мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава, съемных подвижных единиц на комбинированном ходу)

ОКЗ 7549 Дефектоскопист (по виду контроля)

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный цикл

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля в соответствии с учебным планом (УП):

Всего часов 153

в том числе в форме практической подготовки 96 часов

Из них на освоение МДК 03.01 102 часа

в том числе:

- самостоятельная работа 51 час

- производственная практика(по профилю специальности) 36 часов

Квалификационный экзамен в VIII семестре

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

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

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

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно – методическое обеспечение:

1 карточки – задания для практических работ (ПР),

2 методические указания для выполнения практических работ (ПР),

3 методические указания по выполнению самостоятельных работ,

4 перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.5 Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции, опросы

1.5.2 Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, проблемное изложение, тестирование.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций и личностных результатов	Наименования разделов и МДК профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.								
		Максимальная нагрузка, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Обучение по МДК				Практики		Консультации	
			Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
практ. Занятий/пр. актив. подг. отовки	Лаборат. . занятий/практич. подготовки	Курсовых работ (проектов)								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30	Раздел 1. Применение технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловозов и дизель-поездов	153	102	30	-	30	-	36		51
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36						36		-
	Квалификационный экзамен	8								
	Всего:	153	102	30	-	30	-	36		51

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, личностных результатов, умений, знаний, практического опыта, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Применение технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловозов и дизель-поездов		153	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30
МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда)		153	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов	Содержание	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30
	Производственный процесс. Принципы организации, структура виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства.	2	
	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.	2	
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	Содержание	20	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30
	Технологическая документация на производстве. 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), технологические инструкции (далее - ТИ), технологическо-нормировочные карты.	10	
	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.	10	

	Практические занятия	10	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30
	1 Заполнение карты технологического процесса дефектации.	2	
	2. Заполнение карты эскизов.	2	
	3 Заполнение маршрутной карты.	2	
	4. Оформление карты технологического процесса ремонта	2	
	5 Оформление ведомости технологических документов	2	
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ПС	Содержание	28	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30
	Разработка технологического процесса ремонта: экипажной части, дизеля, вспомогательного оборудования, электрооборудования, электрических аппаратов.	4	
	Разработка технологического процесса ТО-1,2,3. ТР -1 дизеля. Разработка технологического процесса ремонта блока цилиндров, картера поддизельной рамы, коллекторов и глушителя, ремонта цилиндрических крышек, цилиндрических втулок, вертикальной передачи, коленчатых и кулачковых валов, коренных и шатунных подшипников, шатунно-поршневой группы, ремонта ТНВД, ремонта форсунок.	8	
	Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования.	4	
	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар. Разработка технологического процесса ремонта буксового узла. Разработка технологического процесса ремонта рессорного подвешивания. Разработка технологического процесса ремонта рамы тележек.	8	
	Разработка технологического процесса ремонта автотормозного оборудования на ТО-2, ТО-3 Разработка технологического процесса ремонта ТР-3 крана машиниста № 394, 395, 254. Разработка технологического процесса ремонта тормозного оборудования.	6	
	Практические занятия	20	
	6 Составление маршрутной карты ремонта колесной пары	2	
	7.Составление карты технологического процесса дефектации колесных пар и карт эскизов	2	
	8 Составление карты технологического процесса дефектации подшипников и карт эскизов	2	
	9.Составление операционной карты монтажа буксовых узлов	2	
	10 Составление маршрутной карты ремонта автосцепки	2	
	11.Составление карты технологического процесса дефектации корпуса автосцепки и карты эскизов	2	
	12.Составление карты технологического процесса дефектации деталей механизма автосцепки и карты эскизов	2	
	13. Составление операционной карты проверки обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий	2	
14.Составление маршрутной карты ремонта якоря электрической машины	2		
15.Составление операционной карты проверки электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря)	2		
Тема 1.4.	Содержание	20	ПК 3.1, ПК 3.2,

Организация, нормирование и оплата труда	Организация труда на предприятии. Принципы и формы организации труда.	4	ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30	
	Производительность труда. Пути повышения производительности труда. Социальное значение роста производительности труда. Организация рабочего места и его аттестация.	4		
	Коллективные формы	4		
	Нормирование труда. Задачи и содержание. Рабочее время: бюджет, классификация. Нормы затрат труда и методы их изучения. Организация нормирования, порядок пересмотра и внедрение норм	4		
	Оплата труда. Принципы, нормативно-правовые акты. Тарифная система, формы и системы оплаты труда. Доплаты, порядок их определения. Стимулирование труда	4		
	Практические занятия		8	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 -05, ОК 09, ОК 10 ЛР.13, ЛР. 19, ЛР. 25, ЛР. 27, ЛР. 30
	17 Расчет численности персонала предприятия	2		
	18 Расчет заработной платы работников локомотивных бригад	2		
	19 Расчет фонда оплаты труда	2		
	20 Расчет производительности труда в ремонтном и эксплуатационном депо	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации		51		
Примерная тематика курсовых проектов:		30		
1. Технология ремонта колёсной пары. 2. Технология ремонта роликовой буксы. 3. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. 4. Технология ремонта и регулировка тормозной рычажной передачи. 5. Технология ремонта узлов колёсно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. 6. Технология ремонта рамы тележки. 7. Технология ремонта автосцепного устройства. 8. Технология ремонта кузова. 9. Технология ремонта остовов и полюсов тягового генератора. 10. Технология ремонта щёткодержателей. 11. Технология ремонта якоря тягового двигателя. 12. Технология ремонта блока и рамы дизеля. 13. Технология ремонта аккумуляторной батареи. 14. Технология ремонта электропневматического контактора. 15. Технология ремонта электромагнитного контактора. 16. Технология ремонта реверсора. 17. Технология ремонта группового контактора. 18. Технология ремонта контроллера машиниста. 19. Технология ремонта регулятора напряжения. 20. Технология ремонта и испытание компрессора.				

<p>21. Технология ремонта секций холодильников. 22. Технология ремонта турбокомпрессора. 23. Технология ремонта втулок цилиндров дизеля. 24. Монтаж шатунно-поршневой группы дизеля. 25. Технология ремонта и укладка коленчатых валов дизеля. 26. Технология ремонта вертикальной передачи дизеля. 27. Технология ремонта шатунов дизеля. 28. Технология ремонта поршней дизеля. 29. Технология ремонта якоря тягового генератора. 30. Технология ремонта и регулировки форсунок дизеля. 31. Технология ремонта и регулировки топливopодкачивающего насоса. 32. Технология ремонта масляного насоса. 33. Технология ремонта и регулировки топливного насоса высокого давления. 34. Технология ремонта водяного насоса. 35. Технология ремонта теплообменника.</p>		
<p>Производственная практика раздела 1 Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. 2. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов. (колёсной пары, роликовой буксы, рессорного подвешивания, тормозной рычажной передачи, узлов колёсно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя, рамы тележки, автосцепного устройства, кузова, остовов и полюсов тягового генератора, щёткодержателей, якоря тягового двигателя, блока и рамы дизеля, аккумуляторной батареи, электропневматического контактора, электромагнитного контактора, реверсора, группового контактора, контроллера машиниста, регулятора напряжения, компрессора, секций холодильников, турбокомпрессора, втулок цилиндров дизеля, коленчатых валов дизеля, вертикальной передачи дизеля, шатунов дизеля, поршней дизеля, якоря тягового генератора, форсунок дизеля, топливopодкачивающего насоса, масляного насоса, топливного насоса высокого давления, водяного насоса, теплообменника) 3. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. 4. Заполнение и оформление различной технологической документации. 5. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. 6. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов. 	36	
<p>Промежуточная аттестация по МДК 03.01 в форме <u>дифференцированного зачета</u> в 6 семестре</p>		
<p>Квалификационный экзамен в 8 семестре</p>		
<p>Всего часов по ПМ 03</p>	153	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

Кабинетах-лабораториях

№ каб.	Наименование	Оборудование	ТСО
1	2	3	4
99	Конструкция подвижного состава. Техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава. Автоматические тормоза подвижного состава	– детали и узлы железнодорожного подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда); – автосцепка в сборе; – автосцепки; – буксовый узел; – макеты действующие; – натурные образцы; – комплект учебно-методической документации; – лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;	компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).
100	Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Электрические машины и преобразователи подвижного состава.	– рабочие места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя; – средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей железнодорожного подвижного состава: – образцы деталей и узлов железнодорожного подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП; – комплекты шаблонов по проверке автосцепного оборудования, колесных пар и тележек грузовых вагонов; – макеты: сигнальные указатели и знаки, рельсовые скрепления, поперечные профили земляного полотна, обыкновенный стрелочный перевод, постоянные сигнальные знаки, путевые знаки, путевые и стрелочные указатели, сигналы ограждения, временные сигнальные знаки; – комплект учебно-методической документации. – лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;	компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).

Учебных мастерских:

Наименование	Оборудование, в т.ч. рабочих мест	ТСО
1	2	3
Мастерская «Слесарная»	<ul style="list-style-type: none"> – рабочие места для обучающихся и рабочее место преподавателя; – типовой набор слесарных инструментов и приспособлений; – заготовки и метизы, необходимые для ведения работ; – станки: настольно-сверлильные, вертикально-сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.; – тиски слесарные параллельные; – набор слесарных инструментов; – набор измерительных инструментов; – заготовки для выполнения слесарных работ; – техническая и технологическая документация, методическое обеспечение; – комплекты средств индивидуальной защиты; – огнетушители. 	
Мастерская «Электросварочная»	<ul style="list-style-type: none"> рабочие места для обучающихся и рабочее место преподавателя; – демонстрационный сварочный стол мастера; – верстак для сварочных работ; – сварочные аппараты; – настольный сверлильный станок, настольный заточной станок; – набор инструментов; – обучающие плакаты; – макеты сварочного оборудования; – металлические шкафы для хранения спецодежды и оснастки; – сварочный тренажер для обучения начальным навыкам электродуговой сварки – комплект учебно-методической документации; – комплекты средств индивидуальной защиты; – огнетушители. 	
Мастерская «Электромонтажная»	<ul style="list-style-type: none"> – рабочие места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя; – технологические карты; – наборы инструментов для монтажа; – набор инструментов для выполнения электромонтажных работ; – измерительное оборудование/приборы (штангенциркуль, линейки, мультиметр); – стол паяльщика с встроенной системой вентиляции; <ul style="list-style-type: none"> – паяльники с понижающими трансформаторами напряжения 220/36В; – трансформатор силовой ТМ – 20 6/0, 4/0, 23кВ – шкаф для инструмента трёхсекционный; – станок настольный заточной; – шкаф для спецодежды; – комплект учебно-методической документации; – комплекты средств индивидуальной защиты; – огнетушители. 	

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Бахолдин, В. И. Основы локомотивной тяги: учебное пособие [Текст] / В. И. Бахолдин, Г. С. Афонин, Д. Н. Курилкин. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 308 с.
2. Дорофеев, В. М. Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция, техническое обслуживание, ремонт: учебное пособие [Текст] / В. М. Дорофеев. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 380 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, практического опыта, знаний, умений.	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний по номенклатуре технической документации; – заполнение технической документации правильно и грамотно; – получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; – чтение чертежей и схем; – демонстрация применения ПК при составлении технологической документации 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль в форме защиты практических занятий; – зачеты по производственной практике; – защита курсовых проектов; – контрольные работы по МДК; – дифференцированный зачет по МДК; экзамен (квалификационный) по ПМ текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов; – 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 тепловозов и дизель-поездов 	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	

<i>ЛР. 13</i>	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.	Наблюдение. Анализ успеваемости и посещаемости. Учёт результатов экзаменационных сессий
<i>ЛР. 19</i>	Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	Участие в конкурсах Профессионального мастерства,
<i>ЛР. 25</i>	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фото и видео отчёты, статьи и др.
<i>ЛР. 27</i>	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фото и видео отчёты, статьи и др.
<i>ЛР. 30</i>	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение. Фиксация наличия или отсутствия конфликтов. Отчет о прохождении практики