

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.01.2025 11:22:13
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Приложение
к ППССЗ по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог
направление подготовки: вагоны

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ВАГОНЫ)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (вагоны)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава) (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП–ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог: ВД 1 «Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Оформлять 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 дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;

17334 Проводник пассажирского вагона;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

иметь практический опыт:

ПО.1 оформления технологической документации;

ПО.2 разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией;

уметь:

У.1 выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

З.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.

1.3.1 студент должен сформировать личностные результаты:

-ЛР 13 может объяснить свои профессиональные мотивы, цели и убеждения;

-ЛР 19 демонстрирует личностные качества, необходимые для эффективной профессиональной деятельности;

-ЛР 25 демонстрирует интерес к инновациям в производственной деятельности;

-ЛР 27 осознает потребность непрерывного образования;

-ЛР 30 выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов

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

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателями 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, опросы.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): ВД 1 «Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оформлять техническую документации.
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.1 Тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная ПП 03.01 (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	Практическое обучение		Всего, часов			в т.ч., курсовая работа (проект), часов
в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов							
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	102	96	30	30	6		-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)	36							36
	Всего:	138	96	30	30	6		-	36

3.2.1 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
ПМ 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны)		102	
МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации		102	
6 семестр			
Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов		102/96/30	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов вагонов	<p>Содержание учебного материала: Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов</p>	2	2-3
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	<p>Содержание учебного материала: Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов, маршрутные карты, карты технологических процессов, карты дефектации, сводные операционные карты, карты эскизов, технологические инструкции, технолого-нормировочные карты Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.</p>	2	2-3
	Практическое занятие № 1 В форме практической подготовки Заполнение маршрутной карты	2	2-3
	Практическое занятие № 2 В форме практической подготовки Заполнение карты дефектации	2	2-3
	Практическое занятие № 3 Заполнение технологической карты	2	2

Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей вагонов	Содержание учебного материала: Виды ремонта колёсных пар	2	2-3
	Содержание учебного материала: Разработка технологического процесса среднего ремонта колёсных пар	2	2-3
	Практическое занятие № 4 «Определение технического состояния колесных пар»	2	2-3
	Содержание учебного материала: Разработка технологического процесса ремонта буксовых узлов	2	2-3
	Практическое занятие № 5 «Определение технического состояния буксовых узлов»	2	2-3
	Содержание учебного материала: Разработка технологического процесса ремонта тележек 18-100 грузовых вагонов	2	2-3
	Содержание учебного материала: Разработка технологического процесса ремонта тележек модели ТВЗ-ЦНИИ пассажирских вагонов	2	2-3
	Содержание учебного материала: Разработка технологического процесса ремонта автосцепного оборудования	2	2-3
	Практическое занятие № 6 «Определение технического состояния автосцепки СА-3»	2	2-3
	Практическое занятие № 7 «Определение технического состояния кузовов вагонов»	2	2-3
	Практическое занятие № 8 «Определение технического состояния кузовов полувагонов»	2	2-3
	Практическое занятие №9 «Определение технического состояния рам вагонов»	2	2-3
	Содержание учебного материала: Разработка технологического процесса ремонта котлов цистерн	2	2-3
	Практическое занятие № 10 «Определение технического состояния котлов цистерн»	2	2-3

<i>Курсовое проектирование</i>			
	Содержание учебного материала:		
	Курсовое проектирование. Выдача заданий на курсовое проектирование	2	2-3
	Содержание учебного материала:		
	Курсовое проектирование. Основные неисправности, причины и способы устранения	2	2-3
	Содержание учебного материала:		
	Курсовое проектирование. Периодичность и сроки плановых ТО и ТР	2	2-3
	Содержание учебного материала:		
	Курсовое проектирование. Способы очистки, осмотра и контроля	2	2-3
	Содержание учебного материала:		
	Курсовое проектирование. Технология ремонта и способы восстановления деталей	2	2-3
Содержание учебного материала:			
Курсовое проектирование. Предельно-допустимы размеры деталей	2	2-3	
Содержание учебного материала:			
Курсовое проектирование. Приспособления и технологическая оснастка	2	2-3	
Содержание учебного материала:			
Курсовое проектирование. Особенности сборки, проверки и испытания деталей	2	2-3	
Содержание учебного материала:			
Курсовое проектирование. Организация рабочего места	2	2-3	
Содержание учебного материала:			
Курсовое проектирование. Техника безопасности при ремонте	2	2-3	
		Максимальная учебная нагрузка студента:	102 часа
		Обязательная аудиторная нагрузка студента	60 часов
		Практические занятия	20 часов
		Курсовое проектирование	20 часов
7 семестр			
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей вагонов	Содержание учебного материала:		
	Технологическая документация при производстве и ремонте вагонов	2	2-3
	Содержание учебного материала:		
	Разработка технологического процесса ремонта рам грузовых и пассажирских вагонов	2	2-3
	Содержание учебного материала:		
	Разработка технологического процесса ремонта кузовов грузовых и пассажирских вагонов	2	2-3
Содержание учебного материала:			
Разработка технологического процесса ремонта систем отопления и водоснабжения пассажирских вагонов	2	2-3	
Содержание учебного материала:			
Разработка технологического процесса ремонта колёсных пар	2	2-3	
Содержание учебного материала:			
		2	2-3

Разработка технологического процесса ремонта тормозного оборудования вагонов		
Содержание учебного материала: Разработка технологического процесса ремонта гидравлических гасителей колебаний	2	2-3
Практическое занятие № 11 «Определение технического состояния гасителей колебаний»	2	2-3
Практическое занятие № 12 «Определение технического состояния поглощающих аппаратов»	2	2-3
Практическое занятие № 13 «Определение технического состояния систем отопления и водоснабжения»	2	2-3
Практическое занятие № 14 Проверка технического состояния аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2	2-3
Практическое занятие № 15 «Порядок управления распределительным щитом пассажирского вагона»	2	2-3
Содержание учебного материала: Безопасность производственных процессов	2	2-3
Содержание учебного материала: Курсовое проектирование.Организация различных циклов производственного процесса работы вагонного депо	2	2-3
Самостоятельная работа №1 обучающихся: Домашнее задание: оформление раздела курсового проекта	1	2
Содержание учебного материала: Курсовое проектирование.Разработка технологического процесса ремонта детали (сборочной единицы, комплекта)	2	2-3
Самостоятельная работа №2 обучающихся: Домашнее задание: оформление раздела курсового проекта	1	2
Содержание учебного материала: Курсовое проектирование.Виды технологической документации применяемой при ремонте детали (сборочной единицы, комплекта)	2	2-3
Самостоятельная работа №3 обучающихся: Домашнее задание: оформление раздела курсового проекта	1	2
Содержание учебного материала: Курсовое проектирование.Карта технологическая по ремонту детали (сборочной единицы, комплекта)	2	2-3
Самостоятельная работа №4 обучающихся: Домашнее задание: оформление раздела курсового проекта	1	2
Содержание учебного материала: Курсовое проектирование.Карта неисправностей детали (сборочной единицы, комплекта)	2	2-3
Самостоятельная работа №5 обучающихся: Домашнее задание: оформление раздела курсового проекта	2	2
Максимальная учебная нагрузка студента:		42 часа

	Обязательная аудиторная нагрузка студента	16 часов
	Практические занятия	10 часов
	Курсовое проектирование	10 часов
	Самостоятельная работа обучающихся :	6 часов
Практика по профилю специальности (ПП.03.01 Конструкторско-технологическая)		
Виды работ		
Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы вагонного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов вагонов. Ознакомление с организацией работы технического отдела вагонного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда.	36	
Темы курсовых проектов по МДК 03.01		
1. Разработка технологического процесса текущего ремонта колёсных пар 2. Разработка технологического процесса среднего ремонта колёсных пар 3. Разработка технологического процесса ремонта буксового узла 4. Разработка технологического процесса ремонта подшипников буксового узла 5. Разработка технологического процесса ремонта тележек грузовых вагонов модели 18-100 6. Разработка технологического процесса ремонта боковых рам тележек модели 18-100 7. Разработка технологического процесса ремонта надрессорных балок тележек модели 18-100 8. Разработка технологического процесса ремонта надрессорных балок с упруго – катковым элементом скользуна 9. Разработка технологического процесса ремонта воздухораспределителя усл.№ 292М 10. Разработка технологического процесса ремонта воздухораспределителя усл.№ 483М 11. Разработка технологического процесса ремонта главной части воздухораспределителя усл.№ 483М 12. Разработка технологического процесса ремонта магистральной части воздухораспределителя усл.№ 483М 13. Разработка технологического процесса ремонта электровоздухораспределителя усл.№ 305 14. Разработка технологического процесса ремонта тормозного цилиндра 15. Разработка технологического процесса ремонта соединительных рукавов и концевых кранов 16. Разработка технологического процесса ремонта авторегулятора усл.№574Б 17. Разработка технологического процесса ремонта авторежима усл.№265-002 18. Разработка технологического процесса ремонта авторегулятора усл.№675 19. Разработка технологического процесса ремонта тележек пассажирских вагонов модели ТВЗ-ЦНИИ-М 20. Разработка технологического процесса ремонта автосцепки СА-3 21. Разработка технологического процесса ремонта поглощающих аппаратов типа Ш-2-В 22. Разработка технологического процесса ремонта кузова пассажирского вагона 23. Разработка технологического процесса ремонта кузова универсальной платформы 24. Разработка технологического процесса ремонта кузова крытого вагона 25. Разработка технологического процесса ремонта кузова полувагона 26. Разработка технологического процесса ремонта котлов цистерн 27. Разработка технологического процесса ремонта кузова вагона бункерного типа (зерновоз, цементовоз) 28. Разработка технологического процесса ремонта тормозной рычажной передачи 29. Разработка технологического процесса неразрушающего контроля колёсных пар ультразвуковым методом 30. Разработка технологического процесса неразрушающего контроля тележек грузовых вагонов 31. Разработка технологического процесса неразрушающего контроля автосцепного устройства		

32. Разработка технологического процесса неразрушающего контроля колёсных пар магнитным методом		
33. Разработка технологического процесса ремонта гасителей колебаний		
34. Разработка технологического процесса ремонта грузовых вагонов на участке ТОР		
35. Разработка технологического процесса ремонта пассажирских вагонов при проведении ЕТР		

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).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально–техническое обеспечение реализации ПМ

профессиональный модуль реализуется в:

учебных кабинетах:

Конструкция подвижного состава

учебных лабораториях:

Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава

Автоматических тормозов подвижного состава

Оборудование учебных кабинетов:

- 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: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). (указать содержание по ФГОС СПО)

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
2. Лицензионное антивирусное программное обеспечение.

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

1. Электронная платформа: Zoom;
2. Электронная платформа Moodle.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

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

Основные источники

1. Мукушев, Т.Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (Электроподвижной состав) : учебник / Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко, Е. А. Попова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 344 с. — 978-5-906938-52-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. —

URL: <https://umczdt.ru/books/1200/18774/> (дата обращения 18.06.2024). — Режим доступа: по подписке.

2. Кузнецов, К.В. Неисправности тормозного оборудования тягового подвижного состава : справочное издание / К. В. Кузнецов, Ю. В. Рязанцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 136 с. — 978-5-907695-00-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/972/280586/> (дата обращения 18.06.2024).— Режим доступа: по подписке.

3. Осинцев, И.А. Механическое оборудование для электровозов : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 352 с. — 978-5-907695-16-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280417/> (дата обращения 18.06.2024). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава [Текст]: утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества № 60 от 6-7 мая 2014 г.: введ. в действие с 01.01.2015.

Периодические издания:

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: www.zdtmagazine.ru.
2. Локомотив [Текст]: ежемесячный производственно-технический и научно-популярный журнал. — М.: ОАО «Российские железные дороги», издается с января 1957 г. — (М.). — Выходит ежемесячно. — ISSN 0869-8147.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru.
2. Сайт ОАО «Российские железные дороги». Форма доступа: www.rzd.ru

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

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

МДК.03.01 *ДЗ (7 семестр)*

ПП. 03.01 Производственная практика (по *ДЗ(6 семестр)*
профилю специальности)

ПМ.03 *Экзамен квалификационный
(8 семестр)*

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, ЛР		
ПО.1 оформления технической и технологической документации	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-ОК 09, ЛР13	Отчет по практическим занятиям; контрольная работа, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт	T 1.3
		Дифференцированный зачёт	ПП.03.01
ПО.2 разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 - ОК 09, ЛР19	Отчет по практическим занятиям; Контрольная работа, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт	T 1.3
		Дифференцированный зачёт	ПП.03.01
У.1 выбирать необходимую техническую и технологическую документацию	ПК 3.1, ОК 01 - ОК 09 ЛР27	Отчет по практическим занятиям; Контрольная работа, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт	T 1.1, T 1.2, T 1.3
		Дифференцированный зачёт	ПП.03.01
3.1 техническую и	ПК 3.1,	Отчет по практическим	T 1.1, T 1.2, T 1.3

технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава	ПК 3.2, ОК 01- ОК 09 ЛР25	занятиям; Контрольная работа, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт	
		Дифференцированный зачёт	ПП.03.01
3.2 типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 - ОК 09 ЛР30	Отчет по практическим занятиям; Контрольная работа, защита курсового проекта, дифференцированный зачёт	Т 1.2, Т 1.3
		Дифференцированный зачёт	ПП.03.01