


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Факультет среднего профессионального образования-
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета

 Д.Н. НИКИТИН
« 28 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны)
(МДК, ПМ)

для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)
Профиль: --

Составитель(и): преподаватель Степанова К.С.

Обсуждена на заседании ПЦК: Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(вагоны)

Протокол от 28 мая 2021г. №9

Методист  И.В.Петрова

г. Хабаровск
2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Факультет среднего профессионального образования-
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета

_____ Д.Н. Никитин
« 28 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны)
(МДК, ПМ)

для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)
Профиль: --

Составитель(и): преподаватель Степанова К.С.

Обсуждена на заседании ПЦК: «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(вагоны)»

Протокол от 28 мая 2021 г. №9

Методист _____ Л.В.Петрова

г. Хабаровск
2021 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в ___ рабочую программу ПМ.03 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны)

наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),

для 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

с указанием кода направления подготовки и профиля

На основании

решения заседания ПЦК

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

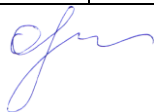
полное наименование ПЦК

«02» июня 2022 г., протокол № 10

на 2022 / 2023 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК



/Орещенко М.В.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в ___ рабочую программу дисциплины ПМ.03 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны)

наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),

для 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

с указанием кода направления подготовки и профиля

На основании

решения заседания ПЦК

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

полное наименование ПЦК

«01» июня 2023 г., протокол № 10

на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК



/Орещенко М.В.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны)

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 388

Квалификация **техник**

Форма обучения **Очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **211 ЧАС**

Часов по учебному плану	211	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Дифференцированный зачёт 4,5 семестры
Обязательная нагрузка	141	курсовой проект 5 семестр
Самостоятельная работа	54	дифференцированный зачёт 6 семестр
консультации	16	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17		7		13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	12	12	45	45	141	141
Практические занятия					20	20	20	20
Курсовой проект			30	30			30	30
Самостоятельная работа	13	13	17	17	24	24	54	54
Консультации	4	4	4	4	8	8	16	16
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)								
Итого	51	51	63	63	97	97	211	211

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Технологические процессы ремонта деталей и узлов. 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. Конструкторско-техническая и технологическая документация. 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. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.

Технология ремонта вагона. Технология ремонта ходовых частей вагона. Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров. Технология ремонта дизельного оборудования вагонов. Технология ремонта электрооборудования вагонов.

стр. 5

стр. 4

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	ПМ.03 МДК.03.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)
2.1.2	МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов
2.1.3	МДК.02.01 Организация работы и управление подразделением организации
	Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса, 5 семестре 3 курса и 6 семестре 3 курса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	ПП.03.ЭК Экзамен квалификационный
2.2.3	МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Уметь:	сравнивать развитие железных дорог развитых стран мира и России; различать подвижной состав по конструкционным особенностям; формировать собственную техническую культуру.
Знать:	основные направления развития отечественного подвижного состава железных дорог; значимость
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
Уметь:	классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройств, железных дорог; пользоваться электронными приборами и оборудованием, осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.
Знать:	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
Уметь:	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; предупреждать террористические акты; оказывать медицинскую помощь; обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
Знать:	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология.
ОК 4	Осуществлять поиски и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
Уметь:	обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов

Знать: принципов делового общения в коллективе; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять средства информационных технологий для решения
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
Уметь: ставить производственные задачи коллективу исполнителей; докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Знать: основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
Уметь: выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями.
Знать: конструкции, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава; систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
Уметь: достигать жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
Знать: организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования; формы оплаты труда в современных условиях; основы организации работы коллектива исполнителей
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
Знать: современных средств и устройств информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию
Уметь: выбрать необходимую техническую и технологическую документацию
Знать: технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов подвижного состава
Практический опыт: в оформлении технической и технологической документации
ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
Уметь: организовывать, структурировать, производственный цикл, техническую и технологическую подготовку производства.
Знать: технологического процесса, виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов, порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов, правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов
Практический опыт: в разработке технологических процессов на ремонт деталей, узлов

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

Знать:

Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;
 типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

Основные направления развития отечественного подвижного состава железных дорог; значимость современного подвижного состава; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; принципов делового общения в коллективе; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; конструкции, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава; систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования; формы оплаты труда в современных условиях; основы организации работы коллектива исполнителей; современных средств и устройств информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; конструкции, принципа действия и технические характеристики оборудования подвижного состава, нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава, систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; инструментального контроля деталей в процессе ремонта, видов измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок их использования, методы измерений, требования к ним, методы и показатели диагностирования, диагностирование основных узлов механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок, средств диагностирования вагонов; технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов подвижного состава; технологического процесса, виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов, порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов, правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов

Уметь:

Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию.

Сравнивать развитие железных дорог развитых стран мира и России; различать подвижной состав по конструкционным особенностям; формировать собственную техническую культуру; классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройств, железных дорог; пользоваться электронными приборами и оборудованием, осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; предупреждать террористические акты; оказывать медицинскую помощь; обеспечивать безопасность движения подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; ставить производственные задачи коллективу исполнителей; докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; достигать жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава, обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава, определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов, выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; определять износы и повреждения деталей и узлов вагонов, виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов; выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; организовывать, структурировать, производственный цикл, техническую и технологическую подготовку производства

Иметь практический опыт:

Оформления технической и технологической документации;
разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов.

в оформлении технической и технологической документации; в разработке технологических процессов на ремонт деталей, узлов

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия					
1.1	Технологические процессы ремонта деталей и узлов. /Лек/	4/2	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Активное слушание
1.2	Технологические процессы ремонта деталей и узлов. /Лек/	4/2	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу.

1.3	Технологические процессы ремонта деталей и узлов. /Лек/	4/2	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.4	Производственный процесс.. /Лек/	4/2	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3Л1.1	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.5	Производственный процесс. /Лек/	4/2	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.6	Производственный процесс. /Лек/	4/2	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.7	Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. /Лек/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.8	Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. /Лек/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.9	Принципы организации, структура, виды,	4/2	2	ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.10	Технологический процесс /Лек/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7;ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.11	Технологический процесс /Лек/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.12	Технологический процесс /Лек/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход

1.13	Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов. /Лек/	4/2	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.14	Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов. /Лек/	4/2	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.15	Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов. /Лек/	4/2	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.16	Конструкторско-техническая и технологическая документация. /Лек/	4/2	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.17	Конструкторско-техническая и технологическая документация. /Лек/	4/2	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.18	Конструкторско-техническая и технологическая документация. /Лек/	5/3	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.19	Технологическая документация на производстве /Лек/	5/3	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.20	Технологическая документация на производстве /Лек/	5/3	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.21	Технологическая документация на производстве /Лек/	5/3	2	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.22	Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты. /Лек/	5/3	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу

1.23	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. /Лек/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
------	--	-----	---	--	-------------------------------	--

1.24	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 /Лек/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.25	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. /Лек/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.26	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. /Лек/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.27	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. /Лек/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.28	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. /Лек/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу

1.29	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. /Лек/	6/3	2	ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.30	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. /Лек/	6/3	2	ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.31	Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов. /Лек/	6/3	2	ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.32	Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов. /Лек/	6/3	2	ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.33	Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов. /Лек/	6/3	2	ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.34	Технология ремонта вагона. /Лек/	6/3	2	ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.35	Технология ремонта вагона. /Лек/	6/3	2	ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.36	Технология ремонта ходовых частей вагона/Лек/	6/3	2	ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.37	Технология ремонта ходовых частей вагона/Лек/	6/3	2	ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.38	Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров. /Лек/	6/3	2	ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.39	Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров. /Лек/	6/3	2	ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу

1.40	Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров. /Лек/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.41	Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров. /Лек/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.42	Технология ремонта дизельного оборудования вагонов. /Лек/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.43	Технология ремонта дизельного оборудования вагонов. /Лек/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.44	Технология ремонта электрооборудования вагонов. /Лек/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии. Опрос по пройденному материалу
1.45	Технология ремонта электрооборудования вагонов. /Лек/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.46	Технология ремонта электрооборудования вагонов. /Лек/	6/3	1	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
	Раздел 2. Практические занятия					
2.1	Технологическая документация на производстве /Пр/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.2	Оформление графических и текстовых документов, ведомости технологических документов (ВТД). /Пр/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.3	Оформление маршрутных карт (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации /Пр/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.4	Оформление сводных операционных карт (СОК), карты эскизов (КЭ), технологических инструкций (ТИ), технолого-нормировочных карт /Пр/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход

2.5	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов /Пр/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.6	Диагностика технического состояния дизеля /Пр/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.7	Испытание дизелей после ремонта /Пр/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.8	Диагностика холодильных машин /Пр/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.9	Диагностика электрооборудования. Основные неисправности электрооборудования. /Пр/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.10	Технология ремонта электрооборудования вагонов. /Пр/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
Раздел 3. Курсовой проект						
3.1	Назначение и производственная характеристика вагонного депо /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.2	План расположения ремонтных участков и отделений вагонного депо /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.3	Назначение, характеристика и организация работ участков и отделений депо по ремонту вагонов /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.4	Структура управления вагонным депо /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение

3.5	Организация ремонта деталей и узлов вагона /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.6	Характеристика ремонтируемой детали или узла вагона, их составные части /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.7	Неисправности ремонтируемой детали или узла вагона и их причины появления /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.8	Организация работ при ремонте деталей или узла вагонов /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.9	Ремонт деталей или узла вагона /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.10	Применение шаблонов, клеймение ремонтируемых деталей или узла вагона /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.11	Нормативно - техническая документация, используемая при ремонте /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.12	Разработка карты технологического процесса ремонта деталей или узла вагона /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение
3.13	Разработка карты эскизов ремонтируемых деталей или узла вагона /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно работы, наблюдение

3.14	Разработка маршрутной карты ремонтируемых деталей или узла вагона /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно й работы, наблюдение
3.15	Мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, экологической безопасности в ремонтных участках и отделениях вагонного депо /КП/	5/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельно й работы, наблюдение
Раздел 4. Самостоятельная работа						
4.1	Обыкновенное и полное освидетельствование колесных пар /Ср/	4/2	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос (по выбору обучающегося) к следующему занятию
4.2	Требования к колесным парам при подкатке под вагоны, клеймение /Ср/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос (по выбору обучающегося) к следующему занятию
4.3	Виды и сроки ремонта буксовых узлов. Промежуточная ревизия буксовых узлов. /Ср/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос (по выбору обучающегося) к следующему занятию
4.4	Дефектация буксового узла по состоянию смазки и торцевого крепления /Ср/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос (по выбору обучающегося) к следующему занятию
4.5	Полная ревизия буксовых узлов. Порядок демонтажа, монтажа. Технические условия на производство монтажа. /Ср/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос (по выбору обучающегося) к следующему занятию
4.6	Ремонт подшипников. Ремонт с переборкой роликов и без переборки. Сортировка роликов. Выходной контроль. /Ср/	4/2	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос (по выбору обучающегося) к следующему занятию

4.7	Ремонт тележек грузовых вагонов. Технологическая схема ремонта тележек. Разборка, ремонт деталей, сборка, выходной контроль. /Ср/	4/2	1	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос (по выбору обучающегося) к следующему занятию
4.8	Назначение и производственная характеристика вагонного депо /Ср/	5/3	2	ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	В пояснительной записке описать назначение и производственную характеристику вагонного депо
4.9	План расположения ремонтных участков и отделений вагонного депо /Ср/	5/3	2	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Выполнение чертежной части курсового проекта
4.10	Назначение, характеристика и организация работ участков и отделений депо по ремонту вагонов /Ср/	5/3	2	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	В пояснительной записке описать назначение, характеристику и организацию работ участков и отделений депо по ремонту вагонов
4.11	Структура управления вагонным депо /Ср/	5/3	2	ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	В пояснительной записке описать структуру управления вагонным депо
4.12	Организация ремонта деталей и узлов вагона /Ср/	5/3	2	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	В пояснительной записке описать организацию ремонта деталей и узлов вагона
4.13	Характеристика ремонтируемой детали или узла вагона, их составные части /Ср/	5/3	2	ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	В пояснительной записке описать характеристику ремонтируемой детали или узла вагона, их составные части
4.14	Неисправности ремонтируемой детали или узла вагона и их причины появления /Ср/	5/3	2	ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	В пояснительной записке описать неисправности ремонтируемой детали или узла вагона и их причины появления

4.15	Мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, экологической безопасности в ремонтных участках и отделениях вагонного депо /Ср/	5/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	В пояснительной записке описать мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, экологической безопасности в ремонтных участках и отделениях вагонного депо
4.16	Разработка маршрутной карты ремонтируемых деталей или узла вагона /Ср/	5/3	1	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Выполнение чертежной части курсового проекта. Заполнение штампов чертежной части и пояснительной записки
4.17	Испытание холодильных машин. Опробование системы охлаждения на вагоне. /Ср/	6/3	2	ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.18	Ремонт электрических машин. Виды неисправностей. Очистка, разборка, ремонт и сборка электрических машин /Ср/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.19	Подготовка к практическому занятию Технологическая документация на производстве /Ср/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.20	Подготовка к практическому занятию Оформление графических и текстовых документов, ведомости технологических документов (ВТД). /Ср/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.21	Подготовка к практическому занятию Оформление маршрутных карт (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации /Ср/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.22	Подготовка к практическому занятию Оформление сводных операционных карт (СОК), карты эскизов (КЭ), технологических инструкций (ТИ), технолого-нормировочных карт /Ср/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом

4.23	Подготовка к практическому занятию Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов /Ср/	6/3	2	ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
------	--	-----	---	--	-------------------------------	---------------------

стр. 7

4.24	Подготовка к практическому занятию Диагностика технического состояния дизеля / Ср/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.25	Подготовка к практическому занятию Испытание дизелей после ремонта /Ср/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.26	Подготовка к практическому занятию Диагностика холодильных машин /Ср/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.27	Подготовка к практическому занятию Диагностика электрооборудования. Основные неисправности электрооборудования. /Ср/	6/3	2	ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом
4.28	Подготовка к практическому занятию Технология ремонта электрооборудования вагонов. /Ср/	6/3	2	ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Работа с конспектом

	Раздел 5. Контроль					
5.1	Дифференцированный зачет	4/2		ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.2	Дифференцированный зачет	5/3		ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	Защита курсового проекта	5/3		ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.4	Другие формы контроля	6/3		ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.5	Экзамен квалификационный	6/3		ОК 1;ОК 2; ОК 3;ОК 4; ОК 5;ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Консультации					
6.1	Консультация	4/2	4			
6.2	Консультация	5/3	4			
6.3	Консультация	6/3	8			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кошелева, Н.Ю.	Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебник	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.
Л1.2	Приображенский С.В.	МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : методическое пособие	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019

6.1.2 Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Джанаева, Е.Э.	МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : фонд примерных оценочных средств	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Университетская библиотека online	http://biblioclub.ru/
Э2	Электронная библиотека «Лань»	http://e.lanbook.com
Э3	Электронная библиотека eLIBRARY.ru	http://elibrary.ru/defaultx.asp

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

OfficeProPlus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

WindowsXP - Операционная система, лиц. 46107380

Kaspersky Endpoint Security 8

Foxit Reader

Автосцепка СА-3

Конструкция и ремонт грузовых вагонов (часть 1-2)

Конструкция колесных пар и букс вагонов

Конструкция колесных пар и букс пассажирских вагонов

Конструкция тележек грузовых вагонов

6.3.2 Перечень информационных справочных системПрофессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
18	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Комплект мебели, раздаточный материал, учебная литература, плакаты.</p> <p>Технические средства обучения: ПК, мультимедийное оборудование.</p> <p>Натурные образцы: поглощающий аппарат – Ш-2-В; поглощающий аппарат – Р-2П; комплект шаблонов для измерения автосцепки; гидравли-ческий гаситель колебаний в разрезе; детали механизма сцепления и расцепления автосцепки СА-3; клин фрикционный тележки 18-100; роликовый подшипник; букса на горячей посадке с двумя цилиндрическими подшипниками, торцовое крепление – гайкой; букса на горячей посадке с двумя цилиндрическими подшипниками, торцовое крепление – шайбой; автосцепка СА-3; авто-сцепка СА-3 с неисправностями; фрагмент обода колеса с неисправностями; детали буксового узла.</p> <p>Модели: модель буксы на горячей посадке с двумя цилиндрическими подшипниками; фрагмент цельнокатаного колеса; элементы торцевого крепления буксо-вого узла; макет автосцепного устройства пассажирского вагона; макет автосцепного устройства грузового вагона; тележки 18-100, тележка КВЗ-ЦНИИ; рама цистерны (на учебном полигоне).</p>
229	Учебная аудитория для проведения, теоретических занятий (уроков), текущего контроля и промежуточной аттестации Компьютерный класс	<p>Комплект мебели</p> <p>Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийное оборудование.</p> <p>Win XP, 7 DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 , Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – 356-160615-113525-730-94, Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited, Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special, Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)</p>

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

В процессе изучения дисциплины МДК.03.01 обучающиеся посещают лекции, практические занятия. На всех этапах обучения осуществляется контроль знаний.

Подготовка к лекциям, практическим занятиям включает изучение конспекта лекций, учебных пособий, основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативных источников.

Цель курсового проекта – закрепление знаний и практических навыков, которые получены обучающимся при изучении дисциплины. Обучающиеся выполняют курсовой проект под руководством преподавателя, выполненный проект сдается для проверки. Проект допускается к защите, и задача обучающегося – защитить ее положительно. Неудовлетворительно выполненная работа подлежит переработке в соответствии с замечаниями преподавателя, содержащимися в рецензии. Защита курсового проекта – это специально организованная беседа преподавателя с обучающимся по разделам и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающихся по определенному вопросу, теме, проблеме и т.п. Темы курсовых проектов приведены в приложении 1.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Приводимые в тексте цитаты должны соответствовать оригиналу и иметь на него ссылку, которую оформляют в квадратных скобках номером источника, согласно списку использованной литературы. Затем ставится запятая и номер страницы (например, [5, с. 124]). Также оформляется ссылка на реферируемый источник, только без указания страниц.

Список используемых источников приводится в следующей последовательности: Законы РФ, Указы Президента, Постановления Правительства, Положения, другие нормативные акты, далее размещаются все остальные источники в алфавитном порядке. Текст отчета оформляется на листах стандартного формата (297×210), заполненных с одной стороны, размер полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм; шрифт TimesNewRoman 14, обычный; выравнивание по ширине; абзацный отступ 15 мм; межстрочный интервал 1,5; автоматический перенос слов. Первым листом текста является титульный лист (номер не ставится), вторым – содержание с указанием номеров страниц частей работы. Страницы нумеруются арабскими цифрами, которые располагаются в центре страницы.

Разделы и подразделы должны иметь нумерацию и обозначаются арабскими цифрами. Номера подразделов устанавливаются в рамках раздела и имеют двухзначный номер, цифры которого разделяются точкой (например, первый подраздел второго раздела будет иметь номер 2.1).

Структурные части проекта (содержание, введение, заключение, список использованных источников) не нумеруются, а их название размещается по центру страницы. Приложения к отчету, упоминание о них с указанием наименования отражается в содержании после списка использованных источников, они обозначаются заглавными буквами (А, Б и т.д., кроме букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ Ы, Ь). Например: «Приложение А. Системы охраны участка».

Каждый раздел проекта необходимо оформлять с новой страницы, перед текстом с абзацного отступа пишется название раздела, затем первого подраздела обычным шрифтом. Эти названия не подчеркиваются, полужирный шрифт и курсив не используются. Размещение подразделов следует друг за другом.

Таблицы, рисунки приводятся по тексту, после первого упоминания о них, таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела и располагаются с абзаца (слева), затем в одну строку после слова «Таблица» и знака «-» пишется ее заголовок. Размер текста таблицы – 12 кегль.

Допускается перенос таблицы на следующую страницу, но при этом ее «шапка» без текста при переносе не должна оставаться на предыдущей странице. На новой странице над продолжающейся таблицей пишется нумерационный заголовок «Продолжение таблицы 3.1», если она не закончена, или «Окончание таблицы 3.1», если закончена, с выравниванием по левому краю. Название таблицы не повторяется, но повторяется шапка таблицы (заголовки и подзаголовки столбцов).

Схемы, графики также нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела и обозначаются термином «Рисунок», являющимся первым словом в подрисуночной подписи, которая приводится ниже иллюстрации шрифтом на 2 пт меньше основного.

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны)

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 при сдаче других форм аттестации

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности Компетенций	Шкала оценивания
		Другие формы аттестации
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации

2.1 Примерный перечень вопросов устного опроса

Компетенции ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 8; ОК 9

1. Охарактеризуйте производственный процесс и его структуру.
2. Перечислите принципы организации производственного процесса.
3. Охарактеризуйте производственный цикл и определите его продолжительность.
4. Охарактеризуйте организацию производственного процесса во времени.
5. Раскройте понятие «Техническая диагностика вагонов».
6. Охарактеризуйте технологический процесс и его структуру.
7. Объясните понятия «концентрация» и «специализация» производства.
8. Объясните построение технологических процессов в зависимости от типа производства.
9. Объясните, в чем заключается конструкторская подготовка производства.
10. Объясните, в чем заключается технологическая подготовка производства.
11. Раскройте понятие надежности и долговечности деталей узлов вагона.

Компетенции ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9, ПК 3.1

1. Перечислите основные неисправности в системе приточно-вытяжной вентиляции пассажирских вагонов.

2. Перечислите основные неисправности и способы их устранения в теплообменных аппаратах установок кондиционирования воздуха.
3. Перечислите неисправности буксовых узлов, причины возникновения, выявления и способы устранения.
4. Перечислите неисправности тележек пассажирских вагонов, причины возникновения, выявления и способы устранения.
5. Перечислите неисправности рессорного подвешивания и способы их устранения при ремонте пассажирских тележек.
6. Перечислите основные неисправности колесной пары и способы их устранения при ремонте.
7. Перечислите неисправности тележек грузовых вагонов, причины возникновения, выявления и способы устранения.
8. Перечислите основные неисправности и способы их устранения компрессора холодильного установки УКВ.
9. Перечислите основные неисправности и способы устранения при ремонте системы отопления пассажирских вагонов.
10. Охарактеризуйте виды и причины износов и факторы, влияющие на процессы изнашивания.
11. Перечислите дефекты поверхности катания колеса и сопоставьте их с предельно допускаемыми.
12. Перечислите дефекты роликового подшипника, способы определения и методы их устранения.

Компетенции ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9, ПК 3.1; ПК 3.2

1. Составьте карту эскизов и ведомость дефектов оси колесной пары грузового вагона с указанием предельно допустимых дефектов при ее ремонте.
2. Составьте карту эскизов корпуса буксы, дефектную ведомость с указанием предельных износов при ремонте корпуса буксы.
3. Составьте карту эскизов и дефектную ведомость на боковую раму тележки с указанием предельно допустимых износов при ее ремонте.
4. Составьте карту эскизов и дефектную ведомость неисправностей центрального рессорного комплекта тележки пассажирского вагона с указанием предельно допустимых износов при его ремонте.
5. Составьте карту эскизов и дефектную ведомость неисправностей на боковые стены кузова пассажирского вагона с указанием предельно допустимых износов и повреждений при их ремонте.
6. Составьте карту эскизов и дефектную ведомость неисправностей на боковые стены кузова полувагона с указанием предельно допустимых износов и повреждений при их ремонте.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

3.1 Примерные задания теста к дифференцированному зачету

Вариант 1

Компетенции ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5

1. Техническая диагностика

- а) область знаний, охватывающая теорию, методы, средства определения технического состояния объекта.
- б) процесс установления технического состояния объекта с указанием места, вида и причин возникновения дефектов и повреждений.
- в) представляет собой совокупность объектов, методов, средств и исполнителей, позволяющая осуществить диагностирование технического состояния объекта.

2. Физический износ детали зависит от основных видов неисправностей (перечислить все возможные виды)

- а) износные
- б) коррозионные
- в) усталостные
- г) механические
- д) моральные

3. Как называется дефект, если методика его обнаружения описана в НТД _____

4. На глубине до 1 мм от поверхности расположен _____ дефект

5. Техническое диагностирование

- а) область знаний, охватывающая теорию, методы, средства определения технического состояния объекта.
- б) процесс установления технического состояния объекта с указанием места, вида и причин возникновения дефектов и повреждений.
- в) представляет собой совокупность объектов, методов, средств и исполнителей, позволяющая осуществить диагностирование технического состояния объекта.

6. Виды технического состояния ПС (перечислить все возможные виды)

- а) исправное
- б) неисправное
- в) работоспособное
- г) неработоспособное
- д) предельное
- е) функциональное

7. Каждое отдельное несоответствие продукции требованиям, установленным нормативной документацией называется

- а) браком
- б) дефектом
- в) изломом

8. Система технического диагностирования

- а) область знаний, охватывающая теорию, методы, средства определения технического состояния объекта.
- б) процесс установления технического состояния объекта с указанием места, вида и причин возникновения дефектов и повреждений.
- в) представляет собой совокупность объектов, методов, средств и исполнителей, позволяющая осуществить диагностирование технического состояния объекта.

9. Дефектом называется –

- а) отдельное несоответствие продукции требованиям ГОСТа
- б) каждое отдельное несоответствие стандартам качества
- в) каждое отдельное несоответствие продукции требованиям, установленным нормативной документацией

10. По месту расположения дефекты подразделяются (перечислить все возможные места расположения)

- а) поверхностные
- б) срединные
- в) внутренние
- г) подповерхностные
- д) угловые

Вариант 2

Компетенции ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1

1. Элемент тележки КВЗ-ЦНИИ

- А) гидравлический гаситель колебания*
- Б) гребень
- В) средняя часть оси

2. Элемент конструкции вагона

- А) кузов*
- Б) диск
- кондиционирование

3. Система жизнеобеспечения вагона

- А) рама
- Б) отопление*
- горизонтальные скользуны

4. Элемент оси

- А) автосцепное устройство
- Б) шейка*
- вертикальные скользуны

5. Элемент колеса

- А) ступица*
- Б) надрессорная балка
- Поводок

6. Состав центрального подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ

- А) рессора листовая
- Б) трехрядные пружины и гидравлический гаситель колебаний*
пружины, фрикционный гаситель

7. Количество пружин в одном комплекте центрального подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ

- А) две однорядных
- Б) две двухрядных
две трехрядных*

8. Ограничивает перемещение надрессорной балки в горизонтальной плоскости

- А) шпинтон
- Б) тяга
поводок*

9. Число комплектов дополнительного буксового рессорного подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ

- А) 4
- Б) 8*
12

10. Знаки и клейма нанесены на колесе

- А) на внутренней поверхности обода
- Б) на наружной поверхности колеса*
- В) на диске

3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 % и менее верных ответов от общего количества вопросов	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	61-74% верных ответов от общего количества вопросов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	77-84% верных ответов от общего количества вопросов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	85-100% верных ответов от общего количества вопросов	«Отлично»	Высокий уровень

3.3 Защита курсового проекта

3.1. Шкалы оценивания компетенций при защите ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 курсового проекта/курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в	Удовлетворительно

	<p>работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос</p>	
<p>Повышенный уровень</p>	<p>Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП полно обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Высокий</p>	<p>Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы</p>	<p>Отлично</p>

3.2 Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 при защите курсового проекта

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>проявление высокой активности, инициативности в процессе освоения всех элементов ПМ -добровольно и активно участие в студенческих научно-практических конференциях, профессиональных конкурсах, викторинах, кружках; -проявление самостоятельности в учебно-исследовательской деятельности, направленной на выявление сущности и социальной значимости профессии</p>	
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; - проявление самостоятельности в выборе и грамотной реализации типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в соответствии с установленными алгоритмами; -своевременность выполнения и сдачи заданий, отчетов; -адекватность в проведении оценки и самооценки (анализ и самоанализ) выполнения профессиональных задач в соответствии с критериями эффективности профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>-самостоятельность в выстраивании алгоритмов действий в стандартной ситуации в быту и учреждении; - участие в решении нестандартной ситуации, разработка, предложение различных способов её решения; -соответствие поставленной цели и выбора способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, своевременность в устранении допущенных ошибок; - своевременность выполнения практических работ и курсовых заданий</p>	
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-использование различных методов работы с информацией профессиональной или личностной направленности (анализ, синтез, сравнение, обобщение, оценка) - оптимальность выбора источник информации в соответствии с поставленной задачей; -оперативность поиска информации; -результативность поиска информации по заданной или интересующей теме по собственной инициативе; -правильность (грамотное) применение научной и профессиональной терминологии в процессе выполнения учебных и профессиональных задач, лично-профессионального развития;</p>	
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-уверенное пользование специальными и прикладными компьютерными контрольными и обучающими программами, локальными и глобальными компьютерными сетями; -самостоятельность в работе с текстовым и графическим редакторами, с таблицами, презентациями и базами данных, с профессионально ориентированными информационными системами;</p>	
<p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения; -соблюдение этических норм общения при взаимодействии с другими студентами, преподавателями и руководителями практики на учебных занятиях и на занятиях в кружках; -обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов выполнения задания, способность убедить в этом окружающих;</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> -общение с представителями различных социальных групп, коллегами и руководителями в различных ситуациях и коммуникационных формах (диалог, монолог, письменная коммуникация); -представление учебной, исследовательской и профессиональной информации в различных формах (беседа, текст, презентация, рисунок, схема и пр.); - анализировать и оценивать процесс и результат работы своей и других студентов; - участие в групповых обсуждениях, публичных высказываний по заданному вопросу, развитие и дополнение идей других 	
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -управление деятельностью членов команды (подчиненных) в рамках выполнения учебных, исследовательских, профессиональных и пр. заданий; - проявление инициативы самостоятельности, ответственности за порученное дело. - эффективное решение задач группой студентов; 	
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление стремления и осуществления системных действий по саморазвитию и самообразованию; -активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства; -стремление получить или повысить профессиональный разряд; -проведение самодиагностики и самоанализа уровня профессиональной компетентности и личностного развития; 	
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса и ознакомление с инновационными технологиями в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути; -активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах профессионального мастерства; 	
<p>ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдение точного и грамотного оформления технической документации; -точное определение основных параметров неисправностей деталей и узлов подвижного состава; - соблюдение последовательности осмотра и измерения элементов подвижного состава; - определение в соответствии с инструкцией типа подвижного состава; - определение конструкции подвижного состава; - применение информационных технологий для заполнения технической документации и обработки оперативной информации; - выполнение измерений дефектов узлов по шаблонам. 	
<p>ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точное соблюдение требований инструкций, положений, правил при определении вида ремонта; -точное соблюдение видов ремонта в соответствии с нормативной документацией. 	

3.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

4. Тема курсового проекта. Примерный перечень вопросов к защите курсового проекта.

4.1 Тема курсового проекта.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2

1. Разработка технологического процесса технического обслуживания пассажирских составов на ПТО пассажирской станции
2. Разработка технологического процесса работы отделения депо по ремонту подвагонных генераторов пассажирских вагонов
3. Разработка технологического процесса работы отделения депо по ремонту гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов

4. Разработка технологического процесса работы участка депо по ремонту упряжного устройства автосцепки СА-3
5. Разработка технологического процесса участка депо по ремонту тележек грузовых вагонов
6. Разработка технологического процесса работы Пункта текущего отцепочного ремонта грузовых вагонов
7. Разработка технологического процесса работы отделения депо по ремонту аккумуляторных батарей пассажирских вагонов
8. Разработка технологического процесса вагонсборочного цеха при ремонте люков полувагонов
9. Разработка технологического процесса контрольного поста по техническому обслуживанию грузовых вагонов на участковой станции
10. Разработка технологического процесса участка депо по ремонту тележек пассажирских вагонов
11. Разработка технологического процесса малярного участка депо по окраске кузовов пассажирских вагонов
12. Разработка технологического процесса Пункта опробования автотормозов в грузовых составах на участковой станции
13. Разработка технологического процесса участка депо по ремонту колесных пар грузовых вагонов
14. Разработка технологического процесса работы Пункта текущего отцепочного ремонта грузовых вагонов
15. Разработка технологического процесса участка депо по ремонту колесных пар грузовых вагонов
16. Разработка технологического процесса подготовки пассажирских составов в рейс в пунктах их формирования
17. Разработка технологического процесса участка депо по ремонту автосцепного устройства грузовых вагонов
18. Разработка технологического процесса вагонсборочного цеха депо при ремонте кузовов полувагонов
19. Разработка технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов на ПТО в парках отправления сортировочной станции
20. Разработка технологического процесса участка депо по ремонту колесных пар пассажирских вагонов
21. Разработка технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов на ПТО участковой станции
22. Разработка технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов на ПТО участковой станции
23. Разработка технологического процесса работы участка депо по ремонту букс с роликовыми подшипниками грузовых вагонов
24. Разработка технологического процесса технического обслуживания автотормозов в грузовых вагонах на ПТО сортировочной станции
25. Разработка технологического процесса работы отделения депо по ремонту букс с роликовыми подшипниками пассажирских вагонов

4.2 Примерный перечень вопросов к защите курсового проекта.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2

1. Причина пожара и возгораний в системах электроснабжения вагонов (ОК 03, ОК 07, ПК 3.1)
2. Время оборота пассажирского состава (ОК 05)
3. Время оборота грузового состава (ОК 05)
4. Неисправности колесной пары и способы их устранения при ремонте. (ПК 1.2, ПК 3.1)
5. Характеристика производственного процесса и его структура (ОК 09, ПК 3.1)
6. Принципы организации производственного процесса (ОК 09, ПК 3.1)
7. Неисправности в системе приточно-вытяжной вентиляции пассажирских вагонов. (ПК 1.3)
8. Дефекты поверхности катания колеса и сопоставьте их с предельно допускаемыми (ПК 3.1, ПК 3.1)
9. Понятие «Техническая диагностика вагонов». (ОК 08, ПК 3.1)
10. Дефекты роликового подшипника, способы их определения и методы устранения. (ОК 07, ПК 3.1)
11. Понятие надежности и долговечности деталей узлов вагона. (ОК 03, ОК 05, ПК 3.1)
12. Карта эскизов и ведомость дефектов оси колесной пары грузового вагона с указанием предельно допустимых дефектов при ее ремонте. (ПК 3.1, ПК 3.2)
13. Способы восстановления изношенных частей пассажирской тележки (ПК 3.1, ПК 3.2)
14. Места напрессовки внутренних колец подшипника (ПК 3.2)
15. Болты крепления смотровой крышки (ПК 3.1, ПК 3.2)
16. Отличие производства полной и промежуточной ревизии буксового узла (ПК 3.2)
17. Основы развития вагоностроения за рубежом. (ОК 01)
18. Сравнить развитие железных дорог в развитых странах мира. (ОК 01, ОК 02)
19. Основы развития вагоностроения в России. (ОК 01)
20. Преимущества железнодорожного транспорта от других видов транспорта. (ОК 01)
21. Этапы формирования структуры управления железнодорожным транспортом (ОК 01, ОК 2)
22. Вагонное хозяйство как объект управления. (ОК 01, ОК 02, ОК 06)
23. Современные материалы, применяемые при постройке вагонов. (ОК 01)
24. Охарактеризуйте виды и причины износов и факторы, влияющие на процессы изнашивания. (ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9)

25. Перечислите дефекты поверхности катания колеса и сопоставьте их с предельно допускаемыми. (ОК 3, ОК 4, ОК, ПК 3.1, ПК 3.2)
26. Перечислите дефекты роликового подшипника, способы определения и методы их устранения. (ОК 3, ОК 4, ОК, ПК 3.1, ПК 3.2)
27. Составьте карту эскизов и ведомость дефектов оси колесной пары грузового вагона с указанием предельно допустимых дефектов при ее ремонте. (ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 3.2)
28. Составьте карту эскизов корпуса буксы, дефектную ведомость с указанием предельных износов при ремонте корпуса буксы. (ОК 6; ПК 3.2)
29. Составьте карту эскизов и дефектную ведомость на боковую раму тележки с указанием предельно допустимых износов при ее ремонте. (ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1)
30. Перечислите неисправности тележек грузовых вагонов, причины возникновения, выявление и способы устранения. (ОК 3, ОК 4, ОК, ПК 3.1, ПК 3.2)

4.3 . Оценка ответа обучающегося при защите курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Недостаточный анализ	Отечественная литература	Современная отечественная литература	Новая отечественная и зарубежная литература
Творческий характер КР/КП, степень самостоятельности в разработке	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

5. Примерный перечень вопросов к Экзамену

Компетенции: ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7, ОК 8,ОК 9, ПК 3.1,ПК 3.2

1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7, ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7, ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2 при сдаче экзамена

Достиженный уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности Компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

1.4 Примерный перечень вопросов к экзамену. Образец экзаменационного билета.

1.4.1 Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенции ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9, ПК 3.1; ПК 3.2

1. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на колесную пару
2. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на корпус роликовой буксы
3. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на роликовый подшипник буксы вагона
4. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на раму пассажирской тележки.
5. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на надрессорную балку пассажирской тележки
6. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на надрессорную балку пассажирской тележки
7. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на корпус автосцепки.
8. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на детали механизма автосцепки.
9. Изложите порядок составления карты эскиза и дефектной ведомости на поглощающий аппарат грузового вагона.

Компетенции ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9, ПК 3.1

10. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на колесную пару
11. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на корпус роликовой буксы.
12. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на роликовый подшипник буксы вагона.
13. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на раму пассажирской тележки.
14. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на надрессорную балку пассажирской тележки.
15. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на раму тележки грузового вагона.
16. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на надрессорную балку тележки грузового вагона.
17. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на корпус автосцепки.
18. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на детали механизма автосцепки.
19. Изложите основные принципы составления карты эскиза и дефектной ведомости на поглощающий аппарат грузового вагона.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
<p>Кафедра (ПЦК) ТЭПС (ВАГОНЫ) название <u>5/2021-2022</u> семестр, учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № по дисциплине МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической <u>документации (вагоны)</u> название для направления подготовки/ специальности <u>23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог</u> <u>(вагоны)</u> код, название <u>нет</u> профиль/специализация</p>	<p>«Утверждаю» председатель ПЦК <u>Орешенко М.В.</u> ФИО «___» _____ 2021г.</p>
<p>Оцениваемые компетенции ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9, ПК 3.1; ПК 3.2</p>		
<p>Текст задания: 1. 2.</p>		
<p>Максимальное время выполнения задания – 40мин. Условия выполнения задания: 1. по заданиям, выполняемым на учебном полигоне требуется: - обязательная проверка инструктажа по технике безопасности и охране труда; - наличие комплекта соответствующей одежды; - правильно выбранный инструмент; 2. по заданиям, выполняемым с применением информационно- вычислительной техники требуется: - четкое графическое изображение демонстрационных материалов. 3. инструкции</p>		

1.4.2 Оценка ответа обучающегося на вопросы экзамена.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать

				сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.