

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 22.10.2023 13:10:00
Уникальный программный ключ:
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

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

Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ
Зам директора по УР

Т.И. Дзюба
25.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**
(МДК, ПМ) **должностям служащих**

направленность (профиль) специализация: технологический

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

Составитель(и): преподаватель, Никитин В.А.

Обсуждена на заседании ПЦК: АМИЖТ - специальности Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

Протокол от 22.05.2023г. № 9

Старший методист _____ Н.Н. Здриль

г. Свободный
2023 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

разработана в соответствии с ФГОС, утверждённый приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 388

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **124 ЧАС**

Часов по учебному плану 124

Виды контроля в семестрах:
 дифференцированный зачет 6, 7
 другие формы промежуточной аттестации 7
 экзамен квалификационный 7

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
	17		7			
МДК 04.01						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Практические занятия	34	34	21	21	55	55
Консультации	4	4	4	4	8	8
Самостоятельная работа	13	13	6	6	19	19
Итого	51	51	31	31	82	82
Производственная практика по ПМ.04, 1 нед*						
Консультации	6	6			6	6
Самостоятельная работа	36	36			36	36
Итого	42	42			42	42
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)			0	0	0	0
Итого	93	93	31	31	124	124

*Программа практики приведена в отдельном документе

МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Студент имеет право на получение рабочей профессии: 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава - Выполнение технологических операций ремонта узлов вагона. Выполнение операций технического обслуживания вагонов в эксплуатации вагонов. Определение технического состояния деталей и узлов вагонов на соответствие требованиям технической эксплуатации вагонов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	МДК.04.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)
2.1.2	ОП.05 Материаловедение
2.1.3	УП.01.02 Учебная практика (обработка металлов резанием)
2.1.4	УП.01.04 Учебная практика (электромонтажная)
2.1.5	УП.01.03 Учебная практика (электросварочная)
	МДК изучается в 6 семестре 3 курса, 7 семестре 4 курса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)
2.2.2	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.3	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, предпринимательской деятельности	
Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	

ОК 4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
Уметь: описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием
Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности
ОК 8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
ОК 9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1: Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
Знать: конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования железнодорожного подвижного состава
Уметь: управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями

ПК 1.2: Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов

Знать: конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования железнодорожного подвижного состава; системы технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава

Уметь: определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава

ПК 1.3: Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

Знать: конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования железнодорожного подвижного состава; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов

Уметь: определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями

ПК 2.3: Контролировать и оценивать качество выполняемых работ

Знать: основных направлений развития предприятия как хозяйствующего субъекта; организации производственного и технологического процессов; материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, показателей их эффективного использования; ценообразования, форм оплаты труда в современных условиях; функций, видов и психологии менеджмента; основ организации работы коллектива исполнителей; принципов делового общения в коллективе; особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; нормирования труда; правового положения субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности

Уметь: докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1 Знать:

основы слесарного дела, слесарный инструмент и его назначение, ручной и механизированный инструмент, правила использования, виды обработки материалов (рубка, резка и опилование), назначение, устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, виды соединений деталей и узлов, систему допусков и посадок, параметры шероховатости, качества

3.2 Уметь:

изготавливать несложные детали из сортового материала, производить прогонку и нарезание резьбы на болтах, гайках, крепежных деталях метчиками и плашками, производить зачистку деталей от забоин, заусениц и швов после заварки чистить, промывать и смазывать детали, разбирать и собирать узлы и детали соединенные болтами и валиками, подвижной посадкой со шплинтовым креплением, скользящей и тугой посадкой, сверлить отверстия ручным и механизированным инструментами, притирать детали, определять несложные дефекты затачивать простые слесарные инструменты

3.3	Иметь практический опыт:
	выполнения работ по профессии слесаря по ремонту подвижного состава

**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	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.Практические занятия					
1.1	Общие сведения о профессии слесаря по ремонту подвижного состава и выполняемым им работам. Должностная инструкция слесаря по ремонту подвижного состава	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	лекция-визуализация
1.2	Классификация ручных инструментов применяемых при ремонте узлов и деталей слесарем ремонтником	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	лекция-визуализация
1.3	Устройство и применение механизированных инструментов и приспособлений слесаря-ремонтника	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.4	Классификация металлорежущих станков и их характеристики по классам точности при работе	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	лекция-визуализация
1.5	Выполнение операций технического обслуживания вагонов при эксплуатации Основные условия при подъеме и отпуске грузовых вагонов в цехе и ремонте ходовых частей и кузовов вагонов	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.6	Основные условия при ремонте тормозного оборудования и автосцепного устройства, работы с ручным инструментом и приспособлениями применяемыми слесарем при ремонте подвижного состава.	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	
1.7	Основные условия при работе с приставными лестницами и стремянками в цехах. Проведение погрузочно- разгрузочных работ в цехах и на ремонтных участках	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	

1.8	Определение технического состояния деталей и узлов вагонов на соответствие требованиям технической эксплуатации вагонов. Износ узлов и деталей вагонов в процессе эксплуатации. Проведение ТО и ремонтных работ вагонов	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.9	Показатели класса точности и чистоты обрабатываемой поверхности.	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.10	Обработка деталей на металлорежущих станках различной модификации и различными видами режущего инструмента (геометрия реза)	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.11	Характеристики и виды резьбы, их назначение при ремонте узлов. Нарезание резьбы, инструмент для нарезания резьбы и виды резьбы.	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	лекция-визуализация
1.12	Общее устройство рам грузовых и пассажирских вагонов. Особенности конструкции рам крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Особенности конструкции рам пассажирских вагонов /Пр/	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.13	Устройство колесных пар. Основные размеры. Клейма.	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Ситуационный анализ
1.14	Устройство роликовых букс. Виды смазок для подшипников качения. Неисправности подшипников и их устранение	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.15	Устройство автосцепок и их основных узлов. Устройство автосцепок СА-3 и СА-3М. Расцепной привод, ударно-центрующий прибор	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	работа в малых группах
1.16	Основные узлы и детали пневматической и механической части тормоза, их назначение, колодочные, дисковые, магниторельсовые электропневматические тормоза пассажирского вагона. Размещение тормозного оборудования на вагонах.	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	

1.17	Внутренние разрушения деталей вагонов в процессе эксплуатации при различных температурных режимах. Понятие о дефектоскопии.	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.18	Структура вагоноремонтного завода. Основные и вспомогательные цеха, производственные участки и отделения предприятий вагонного хозяйства. Производства ремонтных работ в цехах и отделениях.	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.19	Производства ремонтных работ в цехах и на участках завода. Ремонтные машины и приспособления для проведения ремонтных работ в цехах	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	лекция- визуализация
1.20	Выполнение технологических операций ремонта узлов вагона. Порядок снятия, ремонта и установки автосцепного устройства на вагон	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.21	Снятие, ремонт и установка на вагон запасного резервуара	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.22	Снятия с вагона, ремонт и установка магистральных и подводящих труб	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.23	Снятие с вагона и ремонт тормозного цилиндра	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	

1.24	Разборка и подготовка к ремонту деталей тележки грузового вагона 18-100	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	работа в малых группах
1.25	Сборка тележки 18-100 и ее испытание на стенде.	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.26	Демонтаж буксового узла и оборудования применяемое при демонтаже	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	работа в малых группах
1.27	Производство ремонтных работ и монтаж буксового узла.	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
1.28	Износы и повреждения колесных пар, порядок полного и обыкновенного освидетельствования.	7/4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Ситуационный анализ
	Раздел 2 Самостоятельная работа					
2.1	Подготовка к зачетам по выполнению инструкции по охране труда на производстве связанные с подъемом грузов.	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	

2.2	Подготовка к зачетам по выполнению инструкции по охране труда при ремонте тормозного оборудования и автосцепного устройства, работы с ручным инструментом и приспособлениями	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.3	Подготовка к зачету. Металлорежущие станки и их характеристика	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.4	Подготовка к зачету. Износ узлов и деталей вагонов в процессе эксплуатации	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.5	Подготовка к зачету. Особенности конструкции рам крытых вагонов, полувагонов, цистерн, платформ. Особенности конструкции рам пассажирских вагонов	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.6	Подготовка к зачету. Внутренние разрушения деталей вагонов в процессе эксплуатации при различных температурных режимах	6/3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.7	Подготовка к зачету. Ремонтные машины и приспособления для проведения ремонтных работ в цехах. Демонтаж буксового узла и оборудования применяемое при демонтаже. Производство ремонтных работ и монтаж буксового узла	7/4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	

2.8	Подготовка к зачету. Разборка и подготовка к ремонту деталей тележки грузового вагона 18-100. Сборка тележки 18-100 и ее испытание на стенде.	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.9	Подготовка к зачету. Оформление отчетов по практическим занятиям / Оформление и сдача практических работ	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.10	Подготовка к зачету. Оформление отчетов по практическим занятиям / Оформление и сдача практических работ	7/4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 3 Консультации						
3.1	Консультация	6/3	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
3.1	Консультация	7/4	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 4 Контроль						
4.1	Дифференцированный зачет	6/3		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	

4.2	Другие формы промежуточной аттестации	7/4		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
-----	---------------------------------------	-----	--	--	-------------------------------	--

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	Н.Ю. Кошелева, Е.В. Княжеченко, И.Н. Моисеенко, А.С. Шишлова	Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса: учебник.	М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 262 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/38/225482/

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

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лукин В.В., Анисимов П.С., Федосеев Ю.п.	Вагоны. Общий курс: Учеб.	М: Маршрут, 2004,
Л2.2	Мотовилов К.В.	Технология производства и ремонта вагонов.: Учеб.	Москва: Маршрут, 2003,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Андреева О.Н., Тагирова Т.Н.	Вагоны: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,

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

Э1	Университетская библиотека ONLINE	http://www.biblioclub.ru/
Э2	УМЦ ЖДТ	https://umczdt.ru/

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**

Free Conference Call (свободная лицензия)

LibreOffice - офисный пакет Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем1. Профессиональная база данных, информационно – справочная система КонсультатПлюс – <http://www.cjnsuitant.ru>2. 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
Аудитория № 135 (2)	Кабинет конструкции подвижного состава	Мультимедийный проектор, экран, переносной ноутбук. Макеты: грузовых вагонов, колесных пар, грузовых и пассажирских тележек, автосцепных устройств, контейнеров. Дефектоскопы. Ось РУ1Ш для НК и обмеров. Буксовые узлы, детали буксовых узлов. Текстурно-карданный привод (редуктор, карданный вал, ремень и т.д.). Детали: расцепного механизма, автосцепного механизма, вентиляции, отопления, водоснабжения, упряжного устройства (хомут, клин, стяжные болты), рессорного подвешивания, скользуны, поводок. Автосцепка СА-3 для НК и обмеров. Образцы с эксплуатационными повреждениями на поверхности катания колеса. Гидравлические гасители колебаний. Ударно-центрирующий прибор. Замки, предохранители, подъёмники с неисправностями. Набор поршней с кольцами, пальцами, шатунами, вкладышами. Клиновой запор продольного борта универсальной платформы. Поглощающие аппараты грузовых и пассажирских вагонов. Стенды: для демонтажа и монтажа буксового узла, рессорного подвешивания тележек модели 18-100, буксового рессорного подвешивания тележки КВЗ-ЦНИИ, гидравлического гасителя колебаний, автосцепки СА-3. Измерительный инструмент. Презентации. Видеофильмы. Стенды. Лицензионное программное обеспечение: LibreOffice - офисный пакет Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободная лицензия)

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

Занятия по ПМ.04, МДК.04.01 проводятся в соответствии с учебным планом и расписанием. При изучении профессионального модуля рекомендуется использовать Интернет-ресурсы электронно-библиотечной системы <http://www.biblioclub.ru>. - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

Для качественного освоения профессионального модуля обучающимся необходимо посещать практические занятия. Во время практических занятий обучающиеся выполняют задания и работают по методическим указаниям для практических занятий.

Текущий контроль знаний осуществляется в виде: контрольной работы; рубежного тестирования по отдельным темам профессионального модуля.

Промежуточная аттестация знаний по профессиональному модулю проводится в виде дифференцированного зачета в устной форме. Время, которое отводится на подготовку к ответу, составляет 20 минут. Использование конспектов и учебников во время зачета, контрольной работы не допускается. При необходимости (спорная ситуация) преподаватель может задавать обучающемуся дополнительные вопросы. Для подготовки к зачету имеется перечень вопросов.

Для активизации учебного процесса и углубления знаний при изучении ПМ.04 МДК04.01 применяются различные виды самостоятельной работы. При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся выполняет задания без помощи преподавателя и вне аудитории, он сам выбирает способы выполнения этих действий, техническое и программное обеспечение для решения поставленной задачи, осуществляет контроль в соответствии с поставленной целью.

Предусматриваются следующие виды внеаудиторной самостоятельной работы: выполнение индивидуальных домашних заданий; подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, к защите отчетов по практическим занятиям.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочей программы

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3

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

Шкалы оценивания компетенций ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3 при сдаче других форм промежуточной аттестации, дифференцированных зачетов

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
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

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается 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 и задач к другим формам промежуточной аттестации, дифференцированного зачета

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3

1. Чем должен владеть квалифицированный слесарь.
2. Что является основной базой для слесаря.
3. Что понимается под операцией.
4. Как подразделяются слесарные работы по операциям.
5. Пояснить что входит в монтажные и демонтажные операции.
6. Что называют рабочим место слесаря.
7. Как организовывается рабочее место слесаря.
8. Для выполнения каких работ применяется ручной инструмент.
9. Назовите разновидности ключей, которые применяются при ремонте подвижного состава.
10. Какие виды напильников вы знаете (охарактеризуйте их).
11. Как влияет на проведения ремонтных работ на вагоне применение механизированного инструмента.
12. Какие виды кранов вы знаете и где они применяются.
13. Классификация металлорежущих станков.
14. Для чего предназначены универсальные специализированные специальные станки.
15. Поясните работу шлифовальных и фрезерных групп станков. (модели, инструмент).
16. Сколько всего групп станков и какие.
17. Поясните какие предъявляются требования при подъеме и отпуске вагонов.
18. Поясните какие предъявляются требования при использовании на ремонтных позициях цеха к ручному и

механизированному инструменту.

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2

19. Поясните какие предъявляются требования при ремонте тормозного оборудования.
20. Поясните какие предъявляются требования при выкатке и подкатке тележек вагонов.
21. Перечислите причины неисправности в процессе эксплуатации вагона.
22. Что такое изнашивание.
23. Поясните график интенсивности и скорости изнашивания детали.
24. Какие бывают механизмы изнашивания.
25. Как протекает усталостное разрушение детали.
26. Какие существуют технологические методы повышения сопротивляемости усталости.
27. Что рекомендуется применять для повышения сопротивления усталости сварных конструкций.
28. Что такое обработка роликами.
29. Что называют точностью детали при ее обработке.
30. Какие вы знаете отклонения форм расположения поверхности.
31. что такое шероховатость поверхности.
32. Что такое класс точности деталей.
33. Дайте определения понятию допуска на деталь.
34. Какие бывают резцы для различных видов обработки.
35. Что такое резьба.

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2.

36. Классификация резьбы.
37. Какие профили резьбы вы знаете.
38. Каким диаметром сверла нужно просверлить в детали отверстие чтобы нарезать резьбу М12×1,5
39. Поясните каким мерительным инструментом проверяется правильность нарезки резьбы.
40. Какое отличие между универсальным и специализированным вагоном.
41. Особенности конструкция универсального полувагона, платформы, цистерны.
42. Поясните с чего состоит колесная пара.
43. Какие применяются типы колесных пар.
44. Перечислите стандартные типы осей.
45. С чего состоит профиль поверхности катания колес.
46. Где и какие клейма, и знаки маркировки наносятся на колесной паре после капитального ремонта.
47. Поясните, где находится правая сторона колесной пары.
48. Где и какие клейма, и знаки маркировки наносятся на колесной паре при опробывании ступицы колеса на сдвиг.
49. В какой последовательности осуществляется демонтаж буксового узла с колесной пары при проведении капитального ремонта вагона.
50. Какие виды смазки вы знаете которые применяются при ремонте колесной пары и буксового узла и для чего применяются.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста по МДК 04.01 к дифференцированному зачету.

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8.

1 Что понимается под операцией:

- а) Часть технологического процесса, выполняемая при ремонте детали одним инструментом.
- б) Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте
- в) Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте одним или несколькими рабочими

2 Операции подразделяются на следующие виды:

- а) Ознакомительная, вспомогательная, обрабатывающая, мерительная.
- б) Подготовительная, вспомогательная, обрабатывающая, мерительная
- в) Обрабатывающая, мерительная
- г) Подготовительная, основная, вспомогательная
- д) Подготовительная, основная, вспомогательная, мерительная.

3 Какие виды и типы ручного инструмента указаны не правильно;

- а) Накладной ключ, стамеска, гнездовой ключ комбинированные плоскогубцы.
- б) Отвертка, стамеска, гнездовой ключ комбинированные плоскогубцы, тиски, трубный ключ.
- в) Зубило, натфили, таль, комбинированные плоскогубцы, гайковерт, тиски

4 Токарные станки имеют группу:

- а) Вторую

- б) Третью
- в) Четвертую
- г) Первую

5 Укажите правильный ответ модели фрезерного станка:

- а) 265ПМФ2
- б) 6Б75В
- в) 1А61Ф3
- г) 52М38К
- д) 71М25Ф3

6 Сколько всего типоразмеров металлообрабатывающих станков.

- а) Восемь
- б) Десять
- в) Девять
- г) Семь
- д) Шесть

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3

7 Подъем грузовых вагонов разрешается:

- а) При условии, что нагрузка от вагона на грузоподъемные механизмы не превышает их грузоподъемности
- б) При условии, что нагрузка от вагона на грузоподъемные механизмы не превышает их базы вагона.
- в) При условии, что нагрузка от упоров на грузоподъемных механизмах распределена правильно по всей площади опоры.

8 На что должны устанавливаться передвижные домкраты:

- а) На упорные планки.
- б) На деревянные армированные подкладки
- в) На специальные опоры.

9 Сколько стадий у процесса изнашивания:

- а) Три
- б) Два
- в) Один

10 Какие виды изнашивания указаны правильно:

- а) Абразивное, усталостное, водородное, пластическая деформация
- б) Абразивное, структурное, усталостное, водородное, пластическая деформация
- в) Водородное, усталостное, структурное, пластическая деформация, химико-термическое.

11 Особенности усталостного разрушения:

- а) При воздействии нагружения в материале детали появляются микроскопические трещины (0,1...0,5 мм), которые с течением времени развиваются, достигая критической величины
- б) При воздействии нагружения детали появляются пластические деформации, которые с течением времени развиваются, достигая критической величины.
- в) При воздействии нагружения при схватывании на детали появляются деформации, которые с течением времени развиваются, достигая критической величины.

12 Какие методы повышения сопротивляемости усталостной применяются при ремонте деталей.

- а) Дробеструйный метод и пескоструйный метод.
- б) Метод напыления, дробеструйный метод, метод закалки.
- в) Дробеструйный метод, пескоструйный метод, метод накатки поверхностного слоя.
- г) Дробеструйный метод, метод пластической поверхностной деформации

13 Что такое допуск на размер детали.

- а) Разность между диаметром и двух наименьших длин заготовки называют допуском
- б) Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами называют допуском
- в) Разность между глубиной наименьшего диаметра и шагом называют допуском
- г) Разность между наименьшего и наименьшего диаметра детали называют допуском

14 Сколько всего классов шероховатости.

- а) Шесть

- б) Восемь
- в) Пять
- г) Четырнадцать

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 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачи (задание) других форм промежуточной аттестации, дифференцированного зачета

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 нормативных, правовых документов и 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.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3

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

Шкалы оценивания компетенций ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3 при сдаче экзамена квалификационного

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
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 объеме, 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

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.

**Примерный перечень вопросов к экзамену квалификационному по ПМ.04.
Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3**

1. По каким признакам классифицируются вагоноремонтные заводы.
2. Что входит в состав завода.
3. Как определяются основные параметры производственного процесса.
4. Какие ремонтные машины применяются на ремонтных предприятиях при производстве ремонтных работ на вагоне.
5. Как производит ремонт порталная машина.
6. Поясните назначение и работу подъемника для установки упряжного устройства на вагон.
7. Что включает в себя расцепной привод автосцепки.
8. Что входит в упряжное устройства автосцепки.
9. Как производится ремонт корпуса автосцепки.
10. Поясните по позициям как проводится установка упряжного устройства.
11. Какие методы восстановления центрирующей балочки.
12. Чем крепится клин тягового хомута.
13. Какие детали входят в конструкцию поглощающего аппарата Ш-2В.
14. Порядок установки автосцепного устройства на вагон.
15. Какие механизмы и приспособления применяются при снятии и установки автосцепного устройства.

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3

16. Какие виды запасных резервуаров устанавливаются на вагоны.
17. Какие дефекты контролируются при ремонте запасных резервуаров.
18. Методы проведения испытания запасных резервуаров.
19. Что входит в арматуру подвагонного тормозного оборудования.
20. Как производится снятие и ремонт тормозной магистрали вагонов.
21. Каким методом восстанавливается резьба на трубе тормозной магистрали вагона.
22. Ремонт подводящих труб.
23. Снятия с вагона и разборка тормозного цилиндра.
24. Проведения ремонта и испытание тормозного цилиндра.
25. Входной контроль тележки.
26. Какие виды неразрушающего контроля применяются при ремонте тележек.
27. Последовательность разборки тележки в тележечном цехе.
28. Какие мерительные инструменты применяют при проведении ремонтных работ на деталях тележки.
29. Процесс восстановления резьбы триангеля.
30. Сборка, испытание и контроль тележки.
31. Чем отличается буксовый узел колесной пары РУ-1950 от РУ-1Ш 950.
32. Какими устройствами и приспособлениями проводится демонтаж буксового узла.

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3

33. Какие моющие средства применяются при обмывке корпусов букс и блоков подшипников.
34. Как в комплекточном отделении подбирают подшипники по осевому и радиальному зазору.
35. Какие методы контроля роликовых подшипников вы знаете.
36. Какие виды сепараторов применяются в роликовых подшипниках.
37. Какие поверхности корпусов букс восстанавливаются до чертежного размера при капитальном ремонте и каким методом.
38. Каким средством производится консервация роликовых подшипников в комплекточном отделении.
39. Пояснить процесс монтажа буксовых узлов на колесную пару.
40. Как проводится проверка колесной пары на выходе с роликового цеха.
41. Какая маркировка наносится на бирки при монтаже буксовых узлов и с какой стороны колесной пары.
42. Как производится прессовая посадка колеса на ось (указать поэтапно).
43. Какие масла и как применяются при прессовых посадках колеса на ось.
44. Методы неразрушающего контроля при выходе колеса перед подачей в роликовых цех.
45. Какой мерительный инструмент применяется при контроле выпуска колесной пары.
36. Какие виды ремонта и каких узлов производятся в авто-контрольном пункте (АКП).
37. Какие клейма устанавливаются при среднем и капитальном ремонте колесных пар.

Образец экзаменационного билета по ПМ.04

АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном

ПЦК 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог _____ семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по ПМ.04 «Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)	«Утверждаю» Председатель ПЦК _____ ФИО «__» _____ 20__ г.
Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3		
Текст задания:		
Часть А. Дайте характеристику ремонтным машинам и подъемным средствам, которые применяются в вагоносборочном цехе для проведения различных видов ремонтных работ. Часть Б. Опишите технологию проведения демонтажных работ буксового узла в роликовом цехе.		
Инструкция:		
1.Последовательность и условия выполнения задания (частей задания): произвольно 2.по части А: Вы можете воспользоваться руководящим документом. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов РД32 ЦВ 168-2017г. Транспорту государств-участников Содружества. Протокол от 14-15 мая 2019г. 3.по части Б: Вы можете воспользоваться инструкцией: Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524мм). РД ВНИИЖТ 27.05.01- 2017г. 4.Максимальное время выполнения задания – 40 мин.		
Преподаватели: _____		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**Примерные задания теста по ПМ 04.****Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3**

15 Что входит в конструкцию хребтовой балки полувагона для разгрузки сыпучих грузов.

- а) Хребтовая балка, сваренная из двух Z-образных профилей №31
- б) Хребтовая балка, П-образного сечения и выполнены из листов толщиной 6 мм
- в) Хребтовая балка, сваренная из двух Z-образных профилей №31 и двутавра
- г) Хребтовая балка, изготовлены из швеллера № 14.

16 Какие типы колесных пар вы знаете:

- а) РУ1Ш-957-Г, РУ1Ш-957-Д, РУ1Ш-957-П
- б) РУ1Ш-957-Г, РУ1Ш-957-П
- в) РУ1Ш-957-Г, РУ1Ш-957-Д, РУ1Ш-957-П, РУ1Ш-957-Э
- г) РУ1Ш-957-Д, РУ1Ш-957-П, РУ1Ш-957-Э

17 На какой коленной паре торцевое крепление подшипника гайкой

- а) РУ1Ш-950
- б) РУ1Ш-957-Г
- в) РВ2Ш-957-Г
- г) РУ1-950

18 Для чего при изготовлении осей протачиваются галтели

- а) Для уменьшения веса оси
- б) Для облегчения проведения ремонтных работ на ремонтных предприятиях
- в) Для уменьшения концентрации напряжения на данную поверхность детали
- г) Для эстетического вида детали.

Компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3

19. Какие приборы тормозного оборудования относятся к приборам торможения.

- а) Разобшительный кран, тормозной цилиндр, воздухораспределитель,.
- б) Концевой кран, тормозной цилиндр, авторежим, воздухораспределитель.
- в) Тормозной цилиндр, авторежим, воздухораспределитель
- г) Тормозной цилиндр, авторежим, воздухораспределитель, трехходовой кран.

20 Что входит в упряжное устройство автосцепки.

- а) Клин тягового хомута, поглощающий аппарат, поддерживающая планка, тяговый хомут.
- б) Поглощающий аппарат, упорная плита, тяговый хомут
- в) Корпус автосцепки, поглощающий аппарат, упорная плита, тяговый хомут
- г) Поглощающий аппарат, центрирующая балочка, упорная плита, тяговый хомут.

21 Каким мерительным инструментам измеряют правильность размеров поверхности катания колеса.

- а) Абсолютным шаблоном.
- б) Максимальным шаблоном
- в) Толщиномером
- г) Скобой ДК.

22 Перед применением какая смазка должна быть подвергнута гомогенизации (перемешиванию)

- а) Буксол., Зум.
- б) эМПи-4, Буксол
- в) ЛЗ-ЦНИИ (у)
- г) Зум.

23 При прессовой посадке колес на оси, а также при хранении более одних суток новых и старомодных колес отверстия ступиц смазывают:

- а) Препарат-модификатор эМПи-1
- б) Маслом трансформаторным по ГОСТ 982
- в) Маслом консервационным марки К-17
- г) Термообработанным маслом подсолнечным по ГОСТ 1129

24 Клейма и знаки маркировки, относящиеся к проведению среднего ремонта колесных пар, наносятся:

- а) На правой стороне колесной пары
- б) Не наносятся
- в) На торце поверхности обода колеса с правой стороны
- г) На торце оси с левой стороны колесной пары

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 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзаменационного билета.

Оценка ответа обучающегося на вопросы экзаменационного билета.

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 нормативных, правовых документов и 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.