Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 07.04.2023 11:35:57
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 28 июня 2022 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Н.Н. Маланичева
05 июля 2022 г.

Вагонное хозяйство

рабочая программа дисциплины

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2022

Программу составил: Киселева Н.Н.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Грузовые вагоны» утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 215

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»

Протокол от «18» июня 2022 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. _____ С.М. Корсаков
подпись

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель и задачи дисциплины

Целями дисциплины являются формирование у обучающихся студентов:

– изучение инфраструктуры вагонного хозяйства;

– изучение основ технического обслуживания и ремонта вагонов;

– изучение состояния материально-технической базы вагонного комплекса железнодорожного транспорта, основных элементов технологии ремонта вагонов;

– изучение методов обеспечения перевозок исправным парком вагонов;

– подготовка специалистов, знающих устройство вагонов и владеющих методами разработки документации проектирования и расчёта их узлов и конструкций в целом.

– знаний основных типов подвижного состава и особенностей их конструкции;

– знаний о конструкции подвижного состава; о методах и средствах эксплуатации подвижного состава с обеспечением безопасности движения;

– умения различать типы и модели подвижного состава;

– умений определять технико-экономические показатели по повышению эффективности работы подвижного состава;

Задачи изучения дисциплины:

- овладение основами проектирования конструкций вагонов для магистральных железных дорог, промышленного транспорта и вагонов другого назначения с учетом действующей нормативно-технической документации, перспектив развития вагонного парка и взаимосвязи вагонов с другими техническими средствами железных дорог.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины у студента должны быть сформированы знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательных программ

Компетенции (индикаторы), формируемые в процессе изучения дисциплины	**Результаты освоения учебной дисциплины**
ПК-5 Способен организовывать работу подразделения при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава	
ПК-5.2. Разрабатывает плановые задания на выполнение работ в соответствии с системой технического обслуживания и ремонта вагонов, в том числе в автоматизированной системе	**Знать:** - инфраструктуру вагонного хозяйства; - основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; - основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

	Уметь: - координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту вагонов; - различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; - эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
	Владеть: - навыками различать типы и модели подвижного состава и конструирования вагонов; - навыками различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; - навыками эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
ПК-5.3. Определяет потребность и разрабатывает план обеспечения подразделения материальными ресурсами, запасными частями и инструментом	**Знать:** - методики по проверке качества проведения ремонта вагонов грузового поезда; - основы конструкции узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; - основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Уметь: - применять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда; - различать порядок экипировки вагонов в пассажирском поезде; - эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде
	Владеть: - навыками **п**рименять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда; - навыками различать порядок экипировки вагонов в пассажирском поезде; - навыками эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Вагонное хозяйство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1«Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
Осваиваемая дисциплина		
Б1.В.10	Вагонное хозяйство	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)
Предшествующие дисциплины		
Б2.О.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная ознакомительная практика)	ПК-5
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Б1.В.11	Технология и организация производства и ремонта грузовых вагонов	ПК-5
Б1.В.12	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	ПК-5
Последующие дисциплины		
Б2.О.06(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-5
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделяемых на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курсы
		5
Общая трудоемкость дисциплины: - часов - зачетных единиц	 144 4	 144 4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	15,85	15,85
из нее аудиторные занятия, всего	15,85	15,85
в т.ч.:		
лекции	8	8
практические занятия	4	4
лабораторные работы	-	-
КА	1,5	1,5
КЭ	2,35	2,35
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	6,65	6,65
Самостоятельная работа (всего), часов	121,5	121,5

в т.ч. на выполнение:		
контрольной работы	–	–
расчетно-графической работы	–	–
реферата	–	–
курсовой работы	36	36
курсового проекта	–	–
Виды промежуточного контроля	Экз	Экз
Текущий контроль (вид, количество)	КР(1)	КР(1)

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение.

Основные задачи и общие положения организации работы вагонного хозяйства

1.1 Роль и значение вагонного хозяйства. Нормативные документы, регламентирующие функционирование вагонного хозяйства.

1.2 Функции вагонного хозяйства.

1.3 Материально-техническая база вагонного хозяйства

Тема 2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов.

2.1 Техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения.

2.2 Техническое обслуживание и ремонт грузовых вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения.

Тема 3. Показатели функционирования вагонного хозяйства.

3.1 Показатели использования вагонов.

3.2 Показатели работы предприятий вагонного хозяйства

Тема 4. Вагонные депо.

4.1 Назначение вагонного депо. Виды и методы ремонта и технического обслуживания вагонов в депо.

4.2 Структура и управление вагонным депо

4.3 Производственный процесс вагонного депо

4.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Тема	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Контактная работа (Аудиторная работа)			СРС
		ЛК	ЛР	ПЗ	
Тема 1. Введение.	30				30

Тема 2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов.	36	4		1	31
Тема 3. Показатели функционирования вагонного хозяйства.	35	2		2	31
Тема 4. Вагонные депо.	32,5	2		1	29,5
КА	1,5				
КЭ	2,35				
Контроль	6,65				
Всего	144	8		4	121,5

4.3 Тематика практических занятий

Тема практического занятия	Количество часов
Тема 1. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов.	1
Тема 2. Показатели функционирования вагонного хозяйства.	2
Тема 3. Вагонные депо.	1
Всего	4

4.4 Тематика лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

4.5 Тематика контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

4.6. Тематика курсовых работ (проектов)

Тема курсовой работы «Обследование предприятия вагонного хозяйства и определение основных показателей его работы».

Курсовая работа имеет своей целью получение исходных данных для разработки проекта реконструкции или технического перевооружения вагонного депо. Для этого необходимо на базе существующего предприятия вагонного хозяйства произвести обследование его структуры и показателей функционирования. Вариант задания на курсовую работу определяется совместно с преподавателем с учетом места работы студента.

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Темы	Всего часов по учебному плану	Вид работы
Тема 1. Введение.	30	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации и текущему контролю знаний
Тема 2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов.	31	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации и текущему контролю знаний

Тема 3. Показатели функционирования вагонного хозяйства.	31	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации и текущему контролю знаний
Тема 4. Вагонные депо.	29,5	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации и текущему контролю знаний
Всего	121,5	

5.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:

– учебная литература – библиотека филиала

– методические рекомендации по выполнению курсового проекта;

– методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала – сайт филиала.

6. Фонд оценочных средств

Состав фонда оценочных средств

Вид оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Курсовая работа	1
Промежуточный контроль	
Экзамен	1

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Устич П.А.	Вагонное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. транспорта	М.: Маршрут, 2003. — 560 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/38/155721/	[Электронный ресурс]
Л1.2	Лукин В.В., Анисимов П.С., Федосеев Ю.П.	Вагоны. Общий курс: Учебник для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2004. - 424 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/38/225898/	[Электронный ресурс]
7.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Лукин В.В.	Вагоны. Общий курс	М.: Маршрут.- 2004.- 424 с.	31
Л2.2	Сергеев К.А.	Вагонное хозяйство: учебное пособие	М.: МИИТ. – 2009.- 62 с.	19
Л2.3	Устич П.А.	Вагонное хозяйство: учебник	М.: Маршрут. – 2003.-560 с.	40

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

– Официальный сайт филиала

– Электронная библиотечная система

– Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные занятия и выполнить практические занятия, участвовать в дискуссиях по установленным темам, проводить самостоятельную работу, получить оценку по курсовой работе и сдать экзамен.

Указания для освоения теоретического и практического материала:

– обязательное посещение лекционных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий;

– получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями;

– при подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный преподавателем материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал;

– рекомендуется следовать советам преподавателя, связанным с освоением предлагаемого материала, использовать рекомендованные ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», а также использование библиотеки филиала для самостоятельной работы

В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить курсовую работу. Прежде чем выполнять задания работы, необходимо изучить теоретический материал, ознакомиться с методическими указаниями выполнения курсовой работы. Выполнение, защита курсовой работы являются непременным условием для допуска к экзамену. Во время выполнения работы можно получить групповые и индивидуальные консультации у преподавателя.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

– для проведения лекций, демонстрации презентаций MS PowerPoint;

– для самостоятельной работы студентов: Windows 7 и выше, Microsoft Office 2003 и выше.

– для оформления отчетов: Microsoft Office 2003 и выше.

Профессиональные базы данных,
используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

1.Общероссийский математический портал (информационная система) -

http://www.mathnet.ru
2. Mathcad – обучающий ресурс - http://sapr-journal.ru/uroki-mathcad/urok-1-vvedenie-v-mathcad/
3. Портал интеллектуального центра – научной библиотеки им. Е.И. Овсянкина
https://library.narfu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=500&Itemid=569&lang=ru

11. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1 Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - кабинет «Нетяговый подвижной состав», аудитория № 615. Специализированная мебель: столы ученические - 27 шт., стулья ученические - 54 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук. Демонстрационные стенды электрифицированные (для обучения и контроля) - 3 шт. Стенды: «Автосцепка вагона СА-3», «Привод подвижного генератора пассажирского вагона». Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций. Планшет с плакатами по конструкции тележек вагонов.

11. 2 Перечень лабораторного оборудования

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение к рабочей программе

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Вагонное хозяйство

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Перечень компетенций и индикаторов

ПК-5 Способен организовывать работу подразделения при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава

Индикатор ПК-5.2. Разрабатывает плановые задания на выполнение работ в соответствии с системой технического обслуживания и ремонта вагонов, в том числе в автоматизированной системе

Индикатор ПК-5.3. Определяет потребность и разрабатывает план обеспечения подразделения материальными ресурсами, запасными частями и инструментом

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Выполнение курсовой работы	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита курсовой работы, экзамен	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции, индикатор	Показатели оценивания компетенций	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)	– посещение лекционных занятий; – участие в обсуждении теоретических вопросов на каждом занятии	– наличие конспекта по всем темам, вынесенным на обсуждение; – активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов;	участие в дискуссии
Этап 2. Формирование умений	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)	– выполнение практических занятий	– успешное самостоятельное выполнение практических занятий	практические занятия

Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)	– наличие правильно выполненного курсовой работы	- курсовой проект имеет положительную рецензию и допущена к защите	курсовая работа
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)	– успешная защита курсовой работы; – экзамен	– ответы на все вопросы по курсовой работе; – ответы на экзаменационные вопросы и на дополнительные вопросы по билету (при необходимости)	устный ответ

2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатор	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ПК-5 (ПК-5.2.)	**Знать:** - инфраструктуру вагонного хозяйства; **Уметь:** - координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту вагонов; **Владеть:** - навыками различать типы и модели подвижного состава и конструирования вагонов;	**Знать:** - основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; **Уметь:** - различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; **Владеть:** - навыками различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии	**Знать:** - основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ **Уметь:** - эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы **Владеть:** - навыками эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

ПК-5 (ПК-5.3.)	**Знать:** - методики по проверке качества проведения ремонта вагонов грузового поезда; **Уметь:** - **п**рименять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда; **Владеть:** - навыками **п**рименять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда;	**Знать:** - основы конструкции узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; **Уметь:** - различать порядок экипировки вагонов в пассажирском поезде; **Владеть:** - навыками различать порядок экипировки вагонов в пассажирском поезде	**Знать:** - основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ **Уметь:** - эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде **Владеть:** - навыками эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде

2.3 Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

а) Шкала оценивания экзаменов

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка **«отлично»**	Все индикаторы достижений компетенции сформированы на высоком уровне и студент отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы билета без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.
оценка **«хорошо»**	Один индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне, а один индикатор достижения компетенции сформирован на среднем уровне; Все индикаторы достижений компетенции сформированы на среднем уровне, но студент аргументированно отвечает на все дополнительные вопросы; Один индикатор достижений компетенции сформирован на среднем уровне, а другой на базовом уровне, но студент уверенно отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания

	индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности.
оценка **«удовлетворительно»**	Все индикаторы достижений компетенции сформированы на базовом уровне; Один индикатор достижения компетенции сформирован на базовом уровне, другой на среднем уровне, но студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но проблемы не носят принципиального характера. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы.
оценка **«неудовлетворительно»**	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично. Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижения компетенции.

б) Шкала оценивания курсовых работ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка **«отлично»**	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Хорошо ориентируется в методиках расчета технических систем и направлениях исследования. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы работе без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы. Работа выполнена без ошибок.
оценка **«хорошо»**	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками; имеются неточности в формулировании понятий. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности. В работе имеются незначительные ошибки.

оценка **«удовлетворительно»**	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы. В работе имеются ошибки.
оценка **«неудовлетворительно»**	Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижений компетенции

3 . Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции, индикатора	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ПК-5 (ПК-5.2., ПК-5.3.)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	- дискуссия: вопросы для обсуждения
	Этап 2. Формирование умений (решение задач и выполнение лабораторных опытов)	- задачи и практические задания (методические рекомендации для проведения лабораторных занятий, практических заданий)
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	- курсовая работа, защита курсовой работы
	Этап 4. Проверка усвоенного материала	- ответы на вопросы по экзаменационному билету (приложение 1)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Дискуссия

При проведении дискуссии студентам для обсуждения предлагаются вопросы и задачи по теме, отведенной на практические занятия (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

Курсовая работа

Это внеаудиторный вид самостоятельной работы студентов. Курсовая работа состоит из расчетной и графической частей. Варианты заданий выбираются по последней цифре шифра. После проверки работа возвращается студентам для подготовки ее к защите.

Защита курсовой работы проводится на экзаменационной сессии и является основанием для допуска студента к экзамену. При защите курсового проекта студенты должны ответить на теоретические вопросы по тематике курсовой работы. Учебным планом для студентов 5 курса специальности «Подвижной состав железных дорог», специализации: «Грузовые вагоны» по дисциплине «Вагонное хозяйство» предусмотрено выполнение одной курсовой работы. Работа должна быть выполнена в виде пояснительной записки на листах формата А4 (210×297 мм) с обязательным оставлением полей. Работа, выполнен-

ная на принтере, сдаётся помимо бумажного носителя также и на электронном носителе. На обложке необходимо указать дисциплину, курс, фамилию, инициалы и шифр студента. Работу следует писать аккуратно, без сокращения слов.

Тема курсовой работы «Обследование предприятия вагонного хозяйства и определение основных показателей его работы». Курсовая работа имеет своей целью получение исходных данных для разработки проекта реконструкции или технического перевооружения вагонного депо. Для этого необходимо на базе существующего предприятия вагонного хозяйства произвести обследование его структуры и показателей функционирования. Вариант задания на курсовую работу определяется совместно с преподавателем с учетом места работы студента.

Практические занятия

Практические занятия — метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. При проведении практических занятий студентам предлагаются вопросы для обсуждения по темам, отведенным на практическое занятие (согласно рабочей программе учебной дисциплины)

Экзамен

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Экзамен проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 30 мин.

Приложение 1

Вопросы для экзамена

Вопросы для проверки уровня обученности по критерию «ЗНАТЬ»

1. Комплексная механизация и автоматизация осмотра и текущего ремонта грузовых вагонов.
2. Комплексная механизация и автоматизация текущего ремонта, экипировки и санобработки пассажирских вагонов.
3. Назначение и классификация предприятий вагонного хозяйства
4. Назначение и размещение установок для бесконтактного обнаружения перегретых букс, их устройство и действие.
5. Назначение и характеристика пассажирских технических станций.
6. Назначение, размещение и структура ремонтных депо.
7. Назначение, размещение и структура пассажирских депо.
8. Назначение, размещение и структура эксплуатационных депо.
9. Определение численности производственных рабочих.
10. Организация осмотра и текущего ремонта грузовых вагонов.
11. Организация технического обслуживания и экипировки пассажирских вагонов.
12. Организация технического обслуживания и ремонта тормозного оборудования грузовых вагонов.
13. Организация технического обслуживания и ремонта тормозного оборудования пассажирских вагонов.
14. Организация технического обслуживания и ремонта колесных пар.
15. Организация технического обслуживания и ремонта автосцепного устройства.
16. Организация технического обслуживания и ремонта специализированного оборудования и кузовов грузовых вагонов.
17. Организация технического обслуживания и ремонта электрического оборудования пассажирских вагонов.
18. Организация технического обслуживания и ремонта внутреннего оборудования пассажирских вагонов.
19. Организация технического обслуживания и ремонта систем отопления, водоснабжения и вентиляции пассажирских вагонов.
20. Организация технического обслуживания и ремонта аккумуляторных батарей пассажирских вагонов.

Вопросы для проверки уровня обученности по критерию «УМЕТЬ»

21. Организация технического обслуживания и ремонта приводов вагонных генераторов пассажирских вагонов.
22. Организация технического осмотра и текущего ремонта вагонов грузового парка на ПТО.
23. Основы организации ремонта вагонов и их частей в вагонных депо.
24. Особенности технического обслуживания цистерн.
25. Организация управления вагонным хозяйством.
26. Организация экипировки и санитарной обработки пассажирских вагонов.

27. Основные мероприятия, направленные на повышение производительности труда, снижение себестоимости и повышение качества ремонта вагонов
28. Основные показатели использования вагонов грузового парка.
29. Основные показатели использования вагонов пассажирского парка.
30. Основы научной организации труда в вагонном хозяйстве.
31. Особенности эксплуатации вагонного парка и факторы, влияющие на его техническое состояние.
32. Особенности эксплуатации и обслуживания пассажирских составов.
33. Техническое обслуживание букс вагонов.
34. Техническое обслуживание пассажирских поездов в пути следования.
35. Техническое обслуживание рефрижераторных вагонов.
36. Планирование ремонта и определение норм остатка вагонов в неисправном состоянии.
37. Планировка и требования к размещению участков и отделений вагонного депо.
38. Производительность труда и уровень механизации.
39. Производственная мощность предприятия вагонного хозяйства.
40. Расчет потребного парка грузовых вагонов

Вопросы для проверки уровня обученности по критерию «ВЛАДЕТЬ»

41. Расчет потребного парка пассажирских вагонов.
42. Расчет потребности в поездных бригадах.
43. Режим работы и отдыха, фонды рабочего времени.
44. Роль и значение вагонного хозяйства в системе жд транспорта.
45. Система, сроки и виды ремонта пассажирских и грузовых вагонов.
46. Сооружения и устройства вагонного хозяйства, размещение их на железных дорогах.
47. Техника безопасности при осмотре и ремонте поездов на ПТО.
48. Устройства для экипировки, санитарной обработки и ремонта вагонов на пассажирских технических станциях.
49. Характеристика и структура вагонных парков. Перспектива их развития
50. Методы и способы обнаружения неисправностей подвижного состава
51. Показатели качества проведения технического обслуживания
52. Методы расчета показателей качества проведения технического обслуживания
53. Основные технологические процессы эксплуатационных предприятий
54. Показатели работы вагоноремонтных предприятий
55. Методика определения показателей работы эксплуатационных предприятий
56. Определение трудоемкости технического обслуживания вагонов
57. Определение технологического цикла технического обслуживания грузовых вагонов
58. Структура технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов
59. Причины возникновения основных отказов грузовых вагонов
60. Межремонтные сроки и виды ремонта пассажирских и грузовых вагонов.

Тесты по предмету «Вагонное хозяйство»

1.Вопрос; Выберите устройства, которые включают в себя вагонное хозяйство:

Вариант ответа

1)Все перечисленные

2) Вагонное депо

3) ПТО ПКТО

4) Контрольные пункты автотормозов (КПАТП)

2.Вопрос; Вагонное депо размещают:

Вариант ответа

1) На участковых станциях

2) На промежуточных станциях

3) На станциях массовой подготовки вагонов под погрузку

4) На обгонных пунктах

3.Вопрос; Пункты ПТО располагаются на участковых станциях для:

Вариант ответа

1) Текущего и отцепочного ремонта вагонов

2) Текущего ремонта вагонов

3) Массовой подготовки вагонов под погрузку

Выявления технических неисправностей и их устранение

4.Вопрос; Для чего предназначены ходовые пути на станции

Вариант ответа

Пропуска локомотивов из приемоотправочного парка в локомотивное депо

2) Пропуск транзитных поездов

3) Накопления сборного поезда

4) Выполнения маневровой работы по расформированию поездов

5.Вопрос; Под пропускной способностью станции понимают:

Вариант ответа

1) Число транзитных и пригородных поездов, которые могут быть пропущены за сутки на все направления

Число грузовых и пассажирских поездов, которые может быть пропущено за сутки на все направления

3) Число пассажирских поездов, которые могут быть пропущены за сутки

4) Число грузовых поездов, которые могут быть пропущены за сутки

6.Вопрос; Для обслуживания потребностей в грузовых перевозках населения и промышленных предприятий, не имеющих своих подъездных путей на участковых станциях сооружают

Вариант ответа

1) Сортировочные парки

2) Тормозные позиции

Грузовые дворы

4) Вагоноремонтные депо

7.Вопрос; Погрузочно-разгрузочные пути, вагонные весы, габаритные ворота, крытые склады, контейнерные площадки-это устройства

1) Вагонного депо

2) Сортировочного парка

3) Локомотивного депо

Грузового двора

8.Вопрос; Грузовые дворы имеют схемы

Сквозного и тупикового типа

2) Продольного типа

3) Комбинированного типа

4) Тупикового типа

9.Вопрос; Ширина склада с внутренним вводом погрузо-выгрузочных путей составляет

1) 150м

М

3) 18м

4) 14м

10.Вопрос; Ширина склада с наружным расположением путей составляет

1) 150м

2) 24-30 м

М

4) 14м

11.Вопрос; Повышенные пути служат для

1) Выгрузки «собственных вагонов»

2) Выгрузки крытых вагонов

3) Выгрузки полувагонов краном

Выгрузки полувагонов через люки

12.Вопрос; Для перегрузки груза из вагона в автомобиль на грузовых дворах предусматривают платформы шириной

Метров

2) 3 метра

3) 14 метров

4) 18 метров

13.Вопрос ; Длина фронта установки вагонов одной подачи на грузовом. дворе определяется. по формуле Lф=Nф *L/n,где Nф-число вагонов поступающих на данный фронт за:

1) Месяц

Сутки

3) Квартал

4) Год

14.Вопрос; Для ремонта и экипировки электровозов, тепловозов, паровозов служит:

1) Вагонное хозяйство

2) Грузовое хозяйство

Локомотивное хозяйство

4) Привокзальное хозяйство

15.Вопрос; Ремонт локомотивов производится в специальных зданиях, расположенных на станциях основного депо и называются:

1) Пунктом оборота мотор-вагонного подвижного состава

2) Пунктом оборота локомотива

3) Экипировочным устройством

Ремонтной базой

16.Вопрос; Экипировка локомотивов производится:

На экипировочных путях основного и оборотного депо

2) На путях сортировочного парка

3) На вытяжных путях

4) На станционных путях и предохранительных тупиках

17.Вопрос; Пропускную способность станции определяют для:

1) Вытяжных путей

Приемоотправочных путей и горловин

3) Вытяжных путей

4) Тракционных путей

19.Вопрос; Перерабатывающая способность станции-это:

1) Число грузовых и пассажирских поездов, которые могут быть переработаны ею за сутки

2) Число грузовых поездов, которые могут быть переработаны ею за год

Число грузовых поездов или вагонов, которое может быть переработано ею за сутки

4) Число грузовых поездов, которые могут быть переработаны ею за квартал

20.Вопрос; Перерабатывающую способность станции определяют для:

1) Приемоотправочных путей

2) Грузового двора

3) Грузового района

Сортировочных устройств

21.Вопрос; Пропускная способность станции-это:

2) Заданное количество поездов, которое может быть пропущено за сутки

3) Среднее количество поездов, которое может быть пропущено за сутки

4) Среднее количество поездов, которое может быть пропущено за год

22.Вопрос; Выберите пункт, в котором перечислены элементы, от которых зависит перерабатывающая способность железнодорожной станции:

1) Тип верхнего строения пути; Количество пассажирских платформ

Сортировочные горки; Вытяжные пути

3) Марка маневрового локомотива; Количество главных путей

4) Количество стрелочных переводов; Количество стрелочных улиц

23.Вопрос; Перерабатывающая способность сортировочных горок и вытяжных путей определяется по формуле:

1) N=1440-∑Тпост*mc/Т зан.

2) N=1440-∑Тпост/ Т зан.

3) N=1440а-∑ Тпост * mc/Тзан

4) N=1440-∑Тпост* / Т зан.

Где ∑ Т пост. - время занятия путей в течение суток

24.Вопрос; Операции по техническому и коммерческому осмотру состава, меловой разметки вагонов, подачи состава на вытяжной путь проводятся на участковых станциях с поездами:

1) Поездами своего формирования.

2) Сборными

3) Транзитными

Поступившими в расформирование

25.Вопрос; Операции по перестановке состава из сортировочного парка в парк отправления, технические и коммерческие операции, операции по прицепке локомотива производятся на участковых станциях с поездами:

1) Своего формирования.

2) Сборными

3) Транзитными

4) Поступившими в расформирование

26.Вопрос; Наиболее ответственным элементом путевого развития на станции является:

1) Приемоотправочные пути.

Горловина станции

3) Сортировочный парк

4) Путепровод

27.Вопрос; По формуле: Тзан=tпр+tоп+tот определяется время занятости приемоотправочных путей:

1) Поездом своего формирования.

2) Поездом прибывшим в расформирование

Транзитным поездом

4) Любым поездом

28.Вопрос; По формуле: Тзан=tпр+tоп+tуб определяется время занятости приемоотправочных путей:

1) Поездом своего формирования.

2) Поездом в составе, которого имеется местный груз

3) Транзитным поездом

Поездом прибывшим в расформирование

29.Вопрос; По формуле: Тзан=tпод+tоп+tот определяется время занятости приемоотправочного пути:

Поездом своего формирования.

2) Поездом в составе, которого имеется местный груз

3) Транзитным поездом

4) Поездом прибывшим в расформирование

30.Вопрос; Сортировочные парки, вытяжные пути, горки малой мощности относятся к устройствам:

1) Грузовым.

Сортировочным

3) Пассажирским

4) Техническим

31.Вопрос; Операции по смене локомотивов и локомотивных бригад, формированию и расформированию сборных поездов, участковых, технического и коммерческого осмотра составов производится на станциях:

1) Грузовых.

2) Промежуточных.

Участковых.

4) Пассажирских.

32.Вопрос; В зависимости от вида тяги, способа обслуживания поездов локомотивами зависит расположение станций:

1) Грузовых.

2) Промежуточных.

Участковых.

4) Пассажирских.

33.Вопрос; Предприятие наделенное средствами, в состав которых входит локомотивный парк, служебно-технические здания, сооружения и оборудования называют:

1) Ремонтное депо.

2) Пункт смены бригад.

3) Оборотным депо.

4) Основным депо.

34.Вопрос; Предприятия, где производиться оборот локомотивов на обслуживаемом участке обращения со сменой локомотивных бригад называется:

1) Ремонтное депо.

2) Пункт смены бригад.

3) Оборотное депо.

4) Основное депо.

35.Вопрос; Схемы участковых станций продольного, полупродольного, поперечного типа зависят от:

1) Расположение основных парков.

2) Расположение сооружений и устройств.

3) От расположения главных путей.

4) От расположения специализированных путей.

36.Вопрос; Операции по смене локомотивов и локомотивных бригад, техническому и коммерческому осмотру проводят на участковых станциях с:

1) Поездами своего формирования.

2) Транзитными поездами.

3) Поездами с переработкой.

4) Восстановительными поездами.

37.Вопрос; Специальные устройства для пригородного движения это:

1) Билетные кассы, вокзалы и камеры хранения.

2) Высокие платформы.

3) Остановочные пункты и зонные станции.

4) Низкие платформы.

38.Вопрос; Наиболее удобное расположение привокзальной площади по отношению к перронным путям:

1) На значительном удалении от перронных путей.

2) Ниже уровня перронных путей.

3) На одном уровне с перронными путями.

Выше уровня перронных путей

39.Вопрос; На участковых станциях устройства пассажирского хозяйства располагают:

2) С противоположной стороны населенного пункта.

3) У приемоотправочных путей для грузового движения.

4) В грузовом районе станции

40.Вопрос; Виды горловин станции поперечного типа бывают:

1) Входные.

2) Входные, выходные.

3) Выходные.

4) Центральные

41.Вопрос; Пункты пересечения нескольких железнодорожных линий, пункты, состоящие из нескольких станций, технологически связанных друг с другом называются:

1) Сортировочной станцией.

2) Грузовой станцией.

3) Железнодорожным узлом.

4) Промежуточные станции.

42.Вопрос; По каким признакам не классифицируются железнодорожные узлы:

1) По численности населения.

2) По геометрическому очертанию.

3) По характеру эксплуатационной работы.

4) По объему работы.

43.Вопрос; Пункт, образуемый в местах пересечения двух магистралей, где все подходы примыкают к одной объединенной станции обслуживающей грузовое, и пассажирское движение применяется к схеме:

1) Узел с одной станции.

2) Узел крестообразного типа.

3) Узел треугольного типа.

4) Радиально – полукольцевого типа.

44.Вопрос; Пункт, образуемый в местах пересечения двух железнодорожных линий со значительными прямыми и транзитными потоками. На каждой линии сооружают отдельные участковые станции. Сортировочная работа сосредотачивается на основной станции, применяется к схеме:

1) Узел с одной станции.

2) Узел крестообразного типа.

3) Узел треугольного типа.

4) Радиально – полукольцевого типа.

45.Вопрос; Пункт с подходами трех железнодорожных линий, имеющих значительную взаимную корреспонденцию грузовых и пассажирских потоков. Назначение отдельных станций узла зависит от расположения города и его промышленной зоны. Применяется к схеме:

1) Узел с одной станции.

2) Узел крестообразного типа.

3) Узел треугольного типа.

4) Радиально – полукольцевого типа

46.Вопрос; Ширина пешеходного моста тоннеля для двустороннего движения составляет:

1) 3-5м.

2) 5м.

3) 10м.

47.Вопрос; Привокзальная площадь может быть расположена по отношению к перронным путям:

1) Выше, ниже, в одном уровне.

2) В одном уровне.

3) Выше.

4) Ниже.

48.Вопрос; Устройства, предназначенные для пригородного движения:

1) Участковые станции.

2) Остановочные пункты, зонные станции.

3) Промежуточные станции.

4) Пассажирские-технические станции.

49.Вопрос; Основное назначение пассажирской-технической станции:

1) Прием отправление пропуск пассажирских поездов.

2) Техническое обслуживание вагонов и грузовых поездов.

3) Подготовка составов пассажирских поездов в рейс.

4) Техническое обслуживание поездов.

50.Вопрос; Технические станции подразделяют по расположению на сети железных дорог на:

1) Станции обслуживания пассажиров.

2) Станции обслуживания подвижного состава.

3) Станции технического осмотра.

4) Станции приписки и оборота подвижного состава.

51.Вопрос; По характеру обслуживания поездов техническая станция подразделяется:

1) Для составов дальнего сообщения и электропоездов.

2) Для составов смешенного сообщения.

3) Для составов транзитных поездов.

4) Для составов транзитных и смешанных поездов.

52.Вопрос; Техническое обслуживание и ремонт вагонов, обмывка, очистка, дезинфекция экипировка составов производится на станциях:

1) Пассажирских.

2) Технических.

3) Участковых.

4) Промежуточных.

53.Вопрос; Число перронных путей рассчитываются по формуле:

1) $m=t_{пр}+t_{ст}+t_{ос}/I < N_{пог}$.

2) $m=t_{пр}+t_{оп}+t_{от} /I >= N_{пог}$.

3) $m=t_{пр}+t_{ст}+t_{от}/I \leq N_{пог}$.

4) m=tпр +tос/I < Nпог

54.Вопрос; Число грузовых и пассажирских поездов, которые могут быть пропущены за сутки на все направления при полном использовании технических средств называют:

1) Пропускной и провозной способностью станции.

2) Провозной способностью станции.

3) Перерабатывающей способностью станции.

Пропускной способностью станции

55.Вопрос; Конечные пункты, где сооружают станции для оборота пригородных поездов называются:

1) Зонными.

2) Остановочными.

3) Промежуточные.

4) Участковыми.

56. Вопрос; По числу сортировочных систем сортировочные станции бывают:

1) Односторонние.

2) Односторонние, двусторонние.

3) Комбинированные.

4) Полупродольными.

57.Вопрос; По мощности сортировочных устройств сортировочные станции бывают:

1) Вытяжные.

2) Односторонние, двусторонние.

3) Горочные, без горочные.

4) Полупродольными.

58.Вопрос; Для выполнения операций с поездами на сортировочных станциях предусматривают парки:

1) Сортировочные.

2) Приемоотправочные.

3) Приемоотправочные сортировочные, транзитные.

4) Погрузочно - выгрузочные.

59.Вопрос; Пассажирские станции предназначены для:

1) Обработки грузобагажа.

2) Посадка и высадка пассажиров.

3) Приема и отправления пассажирских поездов.

4) Обслуживание пассажиров, обработки багажа и почты.

60.Вопрос; По характеру выполняемых операций пассажирские станций разделяются на обслуживающие:

1) Пригородное движение.

2) Скоростное движение.

3) Дальние и пригородные движений, только дальние, только пригородные.

4) Местное движение