

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

07 июля 2020 г.

Кафедра «Нетяговый подвижной состав»

Авторы Садыкова Оксана Ильисовна, к.п.н., доцент  
Сергеев Константин Александрович, д.т.н., доцент

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Вагонное хозяйство

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Грузовые вагоны</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 13 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">К.А. Сергеев</p>
---	--

Москва 2020 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения учебной дисциплины "Вагонное хозяйство" является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования РУТ(МИИТ) по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» и формирования у обучающихся знаний об инфраструктуре вагонного хозяйства, а также освоение теоретических положений и практических методов обеспечения перевозок исправным парком вагонов при максимальной реализации технических возможностей их конструкций и минимуме затрат на их изготовление, техническое обслуживание и ремонт.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Вагонное хозяйство" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Вагоны (общий курс):**

Знания: конструктивные особенности и правила ремонта подвижного состава

Умения: различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава

Навыки: владения вопросами конструктивных особенностей и правил ремонта подвижного состава; оценки его технического уровня

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКР-12 Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов	ПКР-12.1 Имеет навык работы с отраслевыми информационными системами. ПКР-12.2 Владеет методами расчета показателей надежности и безопасности грузовых вагонов. ПКР-12.3 Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования безопасности и работоспособности конструкции грузовых вагонов.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 6
Контактная работа	16	16,35
Аудиторные занятия (всего):	16	16
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	12	12
Самостоятельная работа (всего)	119	119
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1)	КР (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	<p>Раздел 1</p> <p>Раздел 1.</p> <p>Основные задачи и общие положения организации работы вагонного хозяйства</p> <p>1.1 Роль и значение вагонного хозяйства. Нормативные документы, регламентирующие функционирование вагонного хозяйства.</p> <p>1.2 Функции вагонного хозяйства.</p> <p>1.3 Материально-техническая база вагонного хозяйства.</p>	1		2		48	51	, Выполнение курсовой работы
2	6	<p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов</p> <p>2.1 Техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения.</p> <p>2.2 Техническое обслуживание и ремонт грузовых вагонов. Основные технологические процессы. Средства</p>	1				46	47	, Выполнение курсовой работы, выполнение заданий практического занятия

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме					Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		технологического оснащения.							
3	6	Раздел 3 Раздел 3 Показатели функционирования вагонного хозяйства  3.1 Показатели использования вагонов. 3.2 Показатели работы предприятий вагонного хозяйства	1		6		13	20	, Выполнение курсовой работы, выполнение заданий практического занятия
4	6	Раздел 4 Раздел 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	1		4		12	17	, Выполнение курсовой работы
5	6	Раздел 5 Допуск к экзамену						0	КР, Защита курсовой работы
6	6	Экзамен						9	ЭК
7		Всего:	4		12		119	144	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 12 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	6	Раздел 1. Основные задачи и общие положения организации работы вагонного хозяйства	Изучение основных задач и общих положений организации вагонного хозяйства	2
2	6	Раздел 3 Показатели функционирования вагонного хозяйства	Расчет показателей работы предприятий вагонного хозяйства. Методика расчета. Примеры расчета. Интерактивная форма - «Ситуационный анализ показателей на конкретном полигоне»	6
3	6	Раздел 4. Вагонные депо	Обследование вагонного депо	4
ВСЕГО:				12 / 0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа по дисциплине «Вагонное хозяйство» предназначена для контроля изучения студентами разделов дисциплины.

Тема курсовой работы:

1. «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. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине "Вагонное хозяйство", направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

При изучении дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекционно-семинарско-зачетная система: проведение лекций, практических занятий, прием зачета по курсовой работе, экзамен  
информационно-коммуникационные технологии: работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

При реализации интерактивных форм проведения практических занятий применяется метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) - это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации на предприятиях вагонного хозяйства или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются: информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференция, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеуказанных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	6	Раздел 1. Основные задачи и общие положения организации работы вагонного хозяйства	Самостоятельное изучение отдельных тем раздела учебной дисциплины. Работа с технической и справочной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к экзамену. Литература : [1 стр. 3-8] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8,9]	48
2	6	Раздел 2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов	Самостоятельное изучение отдельных тем раздела учебной дисциплины. Работа с технической и справочной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к экзамену. Литература: [3 стр. 117-199] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8,9]	46
3	6	Раздел 3 Показатели функционирования вагонного хозяйства	Самостоятельное изучение отдельных тем разделов учебной дисциплины. Работа с технической и справочной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к экзамену. Литература: [1 стр. 12-17], [3 стр. 105-117], [2стр. 161-190] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8,9]	13
4	6	Раздел 4. Вагонные депо	Самостоятельное изучение отдельных тем разделов учебной дисциплины. Работа с технической и справочной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к экзамену. Литература: [1 стр. 17-27], [2стр. 29-41] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8,9]	12
<b>ВСЕГО:</b>				<b>119</b>

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Вагонное хозяйство. Учебное пособие для студентов 5 курса специальности 190300.65 «Подвижной состав железных дорог» специализации «Вагоны». [Электронный ресурс]	К.А.Сергеев, О.И.Садыкова	2016, Москва, МИИТ. Библиотека РОАТ электронный ресурс, ЭБС РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.4-13Раздел 2: с. 13-19 Раздел 3: с.13-19Раздел 4: с.19-30
2	Проектирование вагоноремонтных предприятий: Учебник для ВУЗов ж.д. транспорта.	Под ред. К.А. Сергеева	2009, Москва, ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте» Библиотека РОАТ, ЭБС УМЦ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3,4Стр. 3-265

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Качество вагонного депо [Электронный ресурс]	Болотин М.М., Андреанов С.С.	2013, М.:МИИТ.ЭБС УМЛ МИИТ"	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 3,4
4	Организация, планирование и управление на вагоноремонтных предприятиях: Учебник для вузов ж.-д. транспорта/	В.М. Меланин, С.Н. Коржин, Р.Ф. Канивец, О.Н. Кирьянова, Е.В. Стрекозова; Под. ред. В.М. Меланина	2008, М.: ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: стр. 3-14Раздел 2: стр 17-30Раздел 3: стр 309-340Раздел 4: стр 174-229
5	Определение параметров безопасности грузового вагона. Методические указания по дисциплине "Вагонное хозяйство" для студентов специализации "Вагоны" [Электронный ресурс]	А.А. Иванов, П.А. Устич	2009,, М.:МИИТ, ЭБС УМЛ МИИТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 1,2,3,4,5

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>

3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) – <http://ibooks.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczdt.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermedia-publishing.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Интернет;
- один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог;
- программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point - MS Office 2003 и выше или аналог;
- программное обеспечение для чтения документов PDF — Adobe Acrobat Reader или аналог

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

### **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности.

Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, ( компьютеры, проекторы.);

Для проведения лекций имеются в наличии наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, ( презентации, плакаты, учебные стенды, таблицы, комплекты демонстрационных материалов, интерактивные учебные пособия и т.д.);

Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное

компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную среду.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции);

микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения дисциплины "Вагонное хозяйство" студенты должны посетить лекционные и практические занятия, защитить курсовую работу, сдать экзамен.

Предусмотрена контактная работа с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся:

1. Лекционные занятия включают в себя конспектирование излагаемого преподавателем материала. На занятии необходимо иметь тетрадь для конспекта, ручку, чертежные принадлежности. Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий, то лекция проводится в интерактивном режиме.

2. Практические занятия включают в себя решение задач по теме практического занятия. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить заранее рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал. На занятии необходимо иметь конспект лекций по теме практического занятия или справочный материал, калькулятор, тетрадь, ручку, чертежные принадлежности. Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных технологий, то практические занятия проводятся в интерактивном (диалоговом) режиме, в том числе разбор и анализ конкретных задач.

3. В рамках самостоятельной работы необходимо изучить теоретический материал, путем самостоятельного Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией, выполнить тренировочные упражнения. Во время самостоятельного изучения материала можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных технологий, то в рамках самостоятельной работы студент отдельные темы по электронным пособиям, осуществляет подготовку к промежуточному и текущему контролю знаний, в том числе в интерактивном режиме, получает интерактивные консультации в режиме реального времени. Также студент имеет возможность задать вопросы по изучению дисциплины ведущему преподавателю off-line в системе дистанционного обучения "Космос" в разделе "Конференция".

Промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен. Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС по дисциплине.