

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

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института



В.А. Гречишников

21 мая 2019 г.



Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

Авторы Курыкина Татьяна Георгиевна, к.т.н., доцент  
Филиппов Виктор Николаевич, д.т.н., профессор  
Козлов Игорь Викторович, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Вагоны (общий курс)»**

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>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 13 мая 2019 г. Заведующий кафедрой  Г.И. Петров
--	---

Москва 2019 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Грузовые вагоны и контейнеры» являются формирование у студентов общих (концептуальных) представлений о подвижном составе железных дорог, ознакомление студентов с конструкцией, устройством узлов и деталей различных типов грузовых вагонов, вагонов промышленного транспорта, а также контейнеров. При этом особое внимание уделяется безопасности движения при изучении массового подвижного состава – вагонов, в связи с чем рассматриваются конструкции колесных пар, буксовых узлов тележек, ударно-тяговых приборов и тормозного оборудования.

С позиций повышения экономической эффективности эксплуатации подвижного состава излагаются вопросы повышения веса поездов и прочностных характеристик вагона в целом и отдельных его узлов в соответствии с требованиями новых Норм расчета вагонов, даются понятия о причинах повреждения вагонов и учет их при проектировании, а также приобретение навыков к анализу существующих видов тягового и нетягового подвижного состава и умения заглядывать в будущее.

Задачами освоения учебной дисциплины (модуля) дисциплины «Грузовые вагоны и контейнеры» являются:

- изучение общего устройства различных типов грузовых вагонов и контейнеров;
- формирование представлений о возникновении и характере действующих на отдельные части подвижного состава нагрузках, возникающих в процессе эксплуатации вагонов и контейнеров;
- изучение используемой ранее и в настоящее время на железнодорожном транспорте системе содержания и ремонта подвижного состава.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Вагоны (общий курс)" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-7	Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

9 зачетных единиц (324 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Виды образовательных технологий: Традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные) – (ТТ).Интерактивные технологии (диалоговые) – (ДТ).Интерактивные методы обучения – активные методы, основанные на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи, возможности взаимной оценки и контроля, использования документов и других источников информации.Интерактивные лекционные занятия (проблемная лекция; видеолекция; мультимедиа лекция; разбор и анализ конкретной ситуации; компьютерная симуляция; мозговой штурм; презентация и др.); Интерактивные практические занятия или лабораторные работы (ролевая игра; компьютерные симуляции; деловая игра; метод

проектов; разбор и анализ конкретной ситуации; тренинг; компьютерный конструктор; компьютерная тестирующая система; электронный лабораторный практикум и др.). Диалог – разговор с двумя или несколькими лицами; вид общения человека и ЭВМ. Видеолекция – лекция преподавателя, записанная на видеопленку, дополненная элементами мультимедиа или иллюстративными материалами, что позволяет её прослушивать в любое удобное время. Компьютерная тестирующая система – компьютерная система, содержащая интерактивную программу, обеспечивающую студенту в диалоге с компьютером осуществить самоконтроль знаний (режим обучения) или позволяющая объективно оценить знания студента (режим контроля) по определенному предмету на основе, имеющейся базы знаний и базы данных. Симуляция – имитация процесса с помощью механических или компьютерных устройств. .

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

### **РАЗДЕЛ 1**

Парк грузовых вагонов и контейнеров. Общие сведения об их устройстве .

Тема: Классификация грузовых вагонов

Тема: Назначение и общее устройство грузовых вагонов.

Тема: Вагоны общесетевого и внутризаводского транспорта.

Тема: Классификация контейнеров.

### **РАЗДЕЛ 2**

Общее устройство кузовов грузовых вагонов и рам контейнеров и их влияние на обеспечение перевозочного процесса.

Тема: Конструктивные особенности кузовов грузовых вагонов и каркасов контейнеров.

Тема: Конструктивные особенности кузовов грузовых вагонов открытого типа

Тема: Кузова вагонов внутризаводского транспорта.

Тема: Нагрузки, действующие на кузова грузовых вагонов и контейнеры в процессе эксплуатации.

экзамен

### **РАЗДЕЛ 4**

Общее устройство ходовых частей.

Тема: Особенности тележек грузовых вагонов и этапы их развития.

Тема: Основные узлы тележек: колесные пары, рессорное подвешивание, гасители колебаний.

Тема: Системы опирания кузова вагона на тележки.

Тема: Буксовые узлы ходовых частей и этапы их развития.

### **РАЗДЕЛ 5**

Общее устройство автосцепного оборудования.

Тема: Нагрузки, действующие на автосцепное оборудование.

Тема: Этапы развития и типоразмерный ряд поглощающих аппаратов.

## РАЗДЕЛ 6

Общее устройство тормозного оборудования

Тема: Этапы развития тормозного оборудования

Тема: Принципы торможения

Тема: Особенности тормозных систем длиннобазных вагонов

## РАЗДЕЛ 7

Контейнеры

Тема: Особенности специализированных контейнеров для перевозки химических продуктов

Тема: Особенности специализированных контейнеров для жидких грузов

Тема: Особенности размещения и крепления грузов в контейнерах

Тема: Система содержания и ремонта грузовых контейнеров

## РАЗДЕЛ 8

Система содержания и ремонта грузовых вагонов

Тема: Система содержания и ремонта грузовых вагонов

Тема: Предприятия по обеспечению безотказной эксплуатации грузовых вагонов и контейнеров

экзамен