

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

Кафедра        «Наземные транспортно-технологические средства»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Грузоподъемные машины и оборудование»**

Специальность:	23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника:	Инженер
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Грузоподъемные машины и оборудование» является подготовка специалиста к решению задач, связанных с проектированием и эксплуатацией машин различных типов.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Грузоподъемные машины и оборудование" 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-2	Способен к исследованию и разработке новых конструкций транспортных средств
ПКР-4	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их техно-логического оборудования и создания комплексов на их базе

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

1. Тренинги в ходе практических занятий. 2. Конструктивная разработка отдельных механизмов и узлов с проведением расчетов на прочность, надежность (при выполнении курсовой работы). 3. Посещение выставок по тематике ГПМ.

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

### РАЗДЕЛ 1

#### Введение

Тема: Краткий исторический обзор развития ГПМ., Роль ГПМ в механизации трудоёмких и тяжёлых процессов.

### РАЗДЕЛ 2

#### Обзор конструкций ГПМ

Тема: 1. Классификация ГПМ общего назначения. 2. Обзор основных типов ГПМ 3. Подъёмники. 4. Краны мостового типа. 5. Краны стреловые. 6. Погрузочные манипуляторы и промышленные роботы. 7. Краткие сведения обзорного характера о ГПМ специального назначения.

### РАЗДЕЛ 3

#### Общие положения расчета ГПМ

Тема: Характеристики ГПМ. Основные параметры, определяющие ГПМ.

### РАЗДЕЛ 4

#### Элементы ГПС

Тема: Грузозахватные устройства. универсальные грузозахватные устройства – крюки и петли.

## РАЗДЕЛ 5 Привод ГПМ

Тема: Выбор типа привода ГПМ. Факторы, влияющие на выбор привода

## РАЗДЕЛ 6 Механизмы подъёма груза

Тема: Общее устройство. Классификация механизмов подъёма по типу привода.

## РАЗДЕЛ 7 Механизмы передвижения.

Тема: Структурная схема механизма передвижения. Виды механизмов передвижения.

## РАЗДЕЛ 8 Механизм поворота

Тема: Основные схемы механизмов поворота кранов общего назначения.

## РАЗДЕЛ 9 Механизмы изменения вылета

Тема: Основные принципиальные схемы механизмов изменения вылета стрелы.

## РАЗДЕЛ 10 Динамические нагрузки ГПМ

Тема: Расчетные динамические схемы ГПМ.

## РАЗДЕЛ 10 Устойчивость кранов против опрокидывания

Тема: Фундаментальные плиты и фундаменты.

## РАЗДЕЛ 11 Перспективы развития ГПМ

Тема: .Перспективы развития ГПМ.