

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

Кафедра            «Путевые, строительные машины и робототехнические  
                              комплексы»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных, строительных и  
путевых работ»**

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	2019

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами организации погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ на железнодорожном транспорте. Изучаются транспортно-складские комплексы, их структура и закономерности функционирования во взаимодействии с другими видами транспорта, системы машин и оборудования, обеспечивающие комплексную механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных и складских работ с основными грузами; даются основные понятия и теоретические модели механизации и автоматизации выполнения технологических процессов и операций транспортного строительства и путевого хозяйства, алгоритмы и методики определения предпочтительных вариантов комплексной механизации и автоматизации выполнения отдельных операций и процессов.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ" 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-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

Преподавание дисциплины «Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ» осуществляется в форме лекционных занятий и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью – в основном в классически-лекционной форме (объяснительно-иллюстративные), а также с помощью технических средств. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практические занятия выполняются в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) с использованием компьютерных программ. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам самостоятельной работы относятся повторение лекционного материала, изучение и составление конспекта по отдельным темам по литературным источникам, подготовка к лабораторным работам, подготовка к текущему и промежуточному видам контроля. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при отработке отдельных тем по электронным пособиям. В рамках самостоятельного обучения выполняется курсовая работа. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически заверченный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и

задания практического содержания (решение задач, построение графиков) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях, собеседование на лабораторных занятиях и на консультациях при обсуждении задач курсового проектирования..

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

### **РАЗДЕЛ 1**

Основы комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте

Тема: Системы КМАПР ПТРС на ж.д транспорте.

### **РАЗДЕЛ 2**

Основы проектирования технологических процессов.

Тема: Основы проектирования технологических процессов КМАПР и СО в зависимости от рода груза, типа подвижного состава, формы организации перевозок, типа складов и т. п.

Тема: Определение параметров складов. Технические условия и эксплуатационные требования к складским сооружениям.

### **РАЗДЕЛ 3**

Организация погрузочно-разгрузочных и складских работ ж.д. транспорте

### **РАЗДЕЛ 4**

Основы проектирования КМА прр и со

Тема: Классификация и характеристика грузов

Тема: Формирование грузопотоков, методы их определения.

Тема: Классификация складов.

Тема: Методика расчета основных параметров складов. Определение и расчет фронтов.

Тема: Выбор комплектов машин, устройств, оборудования и определение их количества.

### **РАЗДЕЛ 5**

КМАпрр с тарно-штучными грузами

Тема: Характеристика тарно-штучных грузов.

Тема: Варианты погрузочно-разгрузочных работ и проектирование технологических схем

### **РАЗДЕЛ 6**

КМАпр с контейнерами и контрейлерами.

Тема: Классификация и основные параметры контейнеров и контрейлерами.

Тема: Контейнерные пункты и терминалы и расчет их основных параметров.

### **РАЗДЕЛ 7**

КМАПР с тяжеловесными и длинномерными грузами.

Тема: Характеристика грузов, способы перевозки и особенности хранения длинномеров.

Тема: Средства механизации и автоматизации.

## РАЗДЕЛ 8

КМАПР с насыпными грузами.

Тема: Характеристика насыпных грузов и строительных материалов. Особенности перевозки и хранения. Склады для хранения навалочных грузов.

## РАЗДЕЛ 9

КМАПР с лесными грузами.

Тема: 1. Характеристика лесных грузов и основные требования к их хранению.

## РАЗДЕЛ 10

КМАПР с зерновыми грузами и овощами.

## РАЗДЕЛ 11

КМАПР с наливными грузами.

Тема: 1. Характеристика наливных грузов и условия их хранения. 3. Условия противопожарной безопасности.

## РАЗДЕЛ 12

КМАПР в пунктах перевалки.

Тема: 1. Перевалочные склады и их особенности.

## РАЗДЕЛ 13

Общие сведения о транспортном строительстве.

Тема: 1. Характеристика объектов железнодорожного строительства. Классификация строительных работ. Классификация строительных работ. 3. Технологические карты на производство работ. Типы грунтов и виды земляных сооружений.

## РАЗДЕЛ 14

Проект организации строительства и проект производства работ.

Тема: Комплексная механизация и автоматизация земляных работ при железнодорожном строительстве Работы при сооружении земляного полотна с учетом особенностей продольного и поперечного профилей, плана линии и других факторов. Строительные конструкции. Технологические схемы производства строительных работ

## РАЗДЕЛ 15

Индустриальная база железнодорожного строительства.

Тема: Формирование комплектов машин для выполнения совокупности технологических операций. Землеройные и землеройно-транспортные машины. Гидромеханизация. Механизация сооружения земляного полотна в скальных и мерзлых грунтах Технико-экономическая оценка вариантов работ.

## РАЗДЕЛ 16

Общие сведения о транспортном строительстве.

Тема: 1. Характеристика объектов железнодорожного строительства. 2. Классификация строительных работ. Технологические карты на производство работ. Типы грунтов и виды земляных сооружений.

#### РАЗДЕЛ 17

Проект организации строительства и проект производства работ.

Тема: Проект организации строительства и проект производства работ. Работы при сооружении земляного полотна с учетом особенностей продольного и поперечного профилей, плана линии и других факторов. Технологические схемы производства строительных работ

#### РАЗДЕЛ 18

Путевое хозяйство железных дорог.

Тема: Звеносборочные базы. Способы доставки материалов к месту укладки в путь.

#### РАЗДЕЛ 19

КМА укладки и балластировки пути.

Тема: Варианты комплексной механизации работ при укладке звеньев. Комплексная механизация балластировки пути.

#### РАЗДЕЛ 20

КМА на производственных базах предприятий путевого хозяйства.

Тема: Технологические процессы производства работ с использованием механизированного инструмента и поточных линий и стендов. Шпалоремонтные мастерские. Механизация работ на складах балластных материалов

#### РАЗДЕЛ 21

КМА текущего содержания пути.

Тема: Состав работ. Определение и оценка состояния пути. Планирование и организация текущего содержания пути.

#### РАЗДЕЛ 22

КМА при подъемочном и среднем ремонтах пути.

Тема: Состав и объемы работ. Планирование и организация ремонтов. Автоматизация. Типовые технологические процессы.

#### РАЗДЕЛ 23

КМА при капитальном ремонте пути.

Тема: Виды капитального ремонта. Состав и объемы работ при капитальном ремонте.