

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН»

(название дисциплины)

### 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (бакалавриат)

(код и направление подготовки)

### 3 семестр

#### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины - изучение общих методов исследования свойств механизмов и методов проектирования их схем независимо от конкретного назначения машины, прибора или аппарата.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к блоку 1 (базовая часть) учебного плана подготовки бакалавров и обеспечивает логическую связь, во-первых, между физикой и математикой, применяя математический аппарат к описанию и изучению физических явлений, и, во-вторых, между естественнонаучными дисциплинами и общетехническими и специальными дисциплинами.

Пререквизиты дисциплины: математика, физика, теоретическая механика.

#### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями (формируется частично):

- способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. **Знать:** основные виды механизмов, методы исследования и расчёта их кинематических и динамических характеристик.

2. **Уметь:** применять основные методы анализа и синтеза механизмов, построенных на базе конструктивных различных схем.

3. **Владеть:** навыками использования методов теории механизмов и машин при решении практических задач, а также теоретического и экспериментального исследования в ТММ.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Раздел 1. СТРУКТУРА МЕХАНИЗМОВ.

Основные понятия теории механизмов и машин. Структурный анализ и синтез механизмов.

Раздел 2. АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ.

Общие методы кинематического анализа. Общие методы динамического анализа. Регулирование скорости машинного агрегата. Силовой расчёт плоских механизмов.

Раздел 3. СИНТЕЗ МЕХАНИЗМОВ.

Кинематика зубчатых механизмов. Синтез планетарных механизмов. Основы теории зацепления зубчатых передач. Синтез зубчатых зацеплений. Синтез кулачковых механизмов.

#### **5. ВИД АТТЕСТАЦИИ**

третий семестр - экзамен, КП.

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦ – 6 з.ед.**

Составитель:  
доцент кафедры «Технология машиностроения»



Б.А. Беляев

Заведующий кафедрой  
«Технология машиностроения»



В.В. Морозов

Председатель  
учебно-методической комиссии направления



В.В. Морозов

Директор института



А.И. Елкин

Дата: \_\_\_\_\_

Печать института (факультета)

