

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.25 «Теория механизмов и машин»
Направление подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»
Профиль подготовки «Машины и аппараты химических производств»
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Выпускающая кафедра Машины и аппараты химических производств
Кафедра-разработчик рабочей программы Машины и аппараты химических производств

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» являются:

- обеспечение студентов знаниями общих методов исследования и проектирования механизмов, необходимых для создания новых механизмов и машин, отвечающих современным требованиям точности, надежности и безопасности;
- изучение общих теоретических основ строения машин и механизмов;
- изучение методов структурного анализа механизмов и машин;
- изучение и применение на практике методов теоретического и экспериментального исследования механизмов и машин.

2. Содержание дисциплины «Теория механизмов и машин»

Основные понятия и определения.

Строение механизмов. Виды звеньев.

Свойства кинематических пар в механизмах.

Структурные формулы механизмов.

Общие сведения о зубчатых механизмах.

Цилиндрические передачи с прямыми зубьями.

Многозвенные зубчатые механизмы. Редукторы.

Кинематическое исследование положений в плоских механизмах.

Графический метод определения скоростей и ускорений в плоских механизмах.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные виды и классификацию механизмов и машин, их кинематические характеристики; принцип взаимодействия отдельных звеньев в механизме и в машине в целом; научные основы строения, анализа, проектирования и исследования механизмов и машин; методы теоретического и экспериментального исследования показателей машин и механизмов; требования стандартов и другой нормативно-справочной литературы;

уметь: составлять кинематические схемы машин и механизмов; расчленять сложную машину на отдельные механизмы и узлы, с целью исследования кинематических характеристик;

владеть: навыками составления кинематических схем сложных машин и механизмов и проведения их структурного анализа.

Зав. кафедрой МАХП



И.Н. Мадышев