

ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-37 01 02 "Автомобилестроение"(по направлениям)

Направление специальности 1-37 1 02 01 "Автомобилестроение" (механика)

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	2
Семестр	4
Лекции, часы	34
Практические (семинарские) занятия, часы	34
Лабораторные занятия, часы	16
Экзамен, семестр	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	84
Самостоятельная работа, часы	60
Всего часов по учебной дисциплине/зачетных единиц	144/4

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Задачами учебной дисциплины являются основы строения механизмов; моделирование геометрических и кинематических связей в механизмах; математическое моделирование движения машин и механизмов с жесткими связями, использование численных методов и компьютеров для решения уравнений движения; силовой анализ, трение и изнашивание в механизмах; оценка энергопотребления и динамической нагруженности машин и механизмов; исследование движения машин и механизмов с упругими звеньями; вибрации в механизмах и машинах; синтез рычажных, кулачковых, зубчатых механизмов, механизмов прерывистого движения; структура машин-автоматов; системы управления машин-автоматов и их проектирование.

2. Результаты обучения студент должен

знать:

- основные теоретические положения строения, кинематики, динамики и управления системами машин, отдельными машинами и механизмами;
- измерительную аппаратуру для определения кинематических и динамических параметров механизмов и машин;
- принципы проектирования основных видов механизмов;

уметь:

- составлять расчетные схемы (модели) машин и механизмов, пригодные для решения технических задач, выполнения кинематических и динамических расчетов, применять результаты расчетов для получения оптимальных характеристик механизмов и машин;
- разрабатывать алгоритмы программ расчета параметров на ПК, выполнять конкретные расчеты;

владеть:

- основными принципами проектирования, анализа и синтеза различных механизмов;
- методами проектирования основных видов механизмов;
- методами расчета динамической нагруженности машин и механизмов.

3. Формируемые компетенции

БПК-6. Выполнять и анализировать кинематические схемы механизмов и машин применять основные теоретические положения кинематики и динамики для аналитического исследования механизмов и машин.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

- устный и письменный опрос во время практических занятий;
- проведение контрольных работ (тестовых заданий) по отдельным темам;
- защита выполненных РГР в рамках самостоятельной работы;
- защита лабораторных работ;
- сдача экзамена.