

**ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН**

(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ  
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**Специальность **1-36 01 06 – «Оборудование и технология сварочного производства»**

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная*	Заочная сокращенная*
Курс	2,3	2,3	2
Семестр	4,5	4	4
Лекции	50	8	6
Практические занятия	16	4	6
Лабораторные занятия	16	4	4
Курсовой проект	5	5	4
Экзамен	4	4	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	82	16	16
Самостоятельная работа	38	104	104
Всего часов по учебной дисциплине/зачетных единиц	120/3	120/3	120/3

**1. Краткое содержание учебной дисциплины.**

Задачами учебной дисциплины являются изучение основ строения механизмов, численных методов в решении уравнений движения, силового анализа, трения и изнашивания в механизмах, синтеза рычажных, кулачковых, зубчатых механизмов, механизмов прерывистого движения, систем управления машин-автоматов и их проектирования, строения манипуляторов и промышленных роботов, кинематического и динамического анализа манипуляторов; исследование движения машин и механизмов с упругими звеньями, вибраций в механизмах и машинах; математическое моделирование движения машин и механизмов с жесткими связями и геометрических и кинематических связей в механизмах.

**2. Результаты обучения**

знать:

– основные теоретические положения строения, кинематики, динамики и управления системами машин, отдельными машинами и механизмами, их составными частями с учетом преобразования и передачи энергии, материалов и информации;

– измерительную аппаратуру для определения кинематических и динамических параметров механизмов и машин;

– основы строения механизмов;

уметь:

– составлять расчетные схемы (модели) машин и механизмов, пригодные для решения технических задач, возникающих на различных этапах конструирования машин;

– разрабатывать алгоритмы программ расчета параметров на ЭВМ, выполнять конкретные расчеты;

– проводить исследования движения машин и механизмов с упругими звеньями;

владеть:

– принципами проектирования основных видов механизмов;

– кинематическими и динамическими расчетами;

– расчетами для получения оптимальных характеристик механизмов и машин с точки зрения их энергоемкости и энергопотребления.

**3. Формируемые компетенции**

БПК-11 Владеть принципами проектирования, кинематическими и динамическими расчетами оптимальных параметров основных видов механизмов и машин.

**4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.**

– устные; устно-письменные.

– собеседования;

– доклады на практических занятиях;

– отчеты по аудиторным практическим работам с их устной защитой;

– отчеты по домашним практическим работам с их устной защитой.