

ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»

Профилизация «Технология машиностроения», «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов», «Технологическое оборудование машиностроительного производства».

Специальность 6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профилизация «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении»

	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная	Очная (дневная)
	6-05-0714-02			6-05-0713-04
Курс	2	2	2	2
Семестр	4	4	3,4	4
Лекции, часы	34	8	8	34
Практические (семинарские) занятия, часы	16	4	4	16
Лабораторные занятия, часы	16	4	4	16
Курсовая работа, семестр	4	4	4	4
Экзамен, семестр	4	4	3	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	66	16	16	66
Самостоятельная работа, часы	42	92	92	42
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3			108/3

Специальность 6-05-0714-03 «Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них»

Профилизация «Оборудование и технология сварочного производства»

Специальность 6-05-0722-05 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»

	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная	Очная (дневная)
	6-05-0714-03			6-05-0722-05
Курс	2	3	2	2
Семестр	4	4	3	4
Лекции, часы	34	8	6	34
Практические (семинарские) занятия, часы	16	4	4	16
Лабораторные занятия, часы	16	4	4	16
Курсовая работа, семестр	4	4	3	
Экзамен, семестр	4	4	3	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	66	16	14	66
Самостоятельная работа, часы	42	92	92	42
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3			108/3

1 Краткое содержание учебной дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является обучение будущих инженеров в области технологии машиностроения общим методам анализа, проектирования и исследования механизмов, применяемых к любым практическим задачам, возникающим в производственном процессе. Эти знания необходимы не только при проектировании новых механизмов, обеспечивающих технологические процессы, но и для грамотной их эксплуатации.

2 Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **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

Для специальности 6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»: - Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации. - Быть способным к развитию и совершенствованию в профессиональной деятельности. - Владеть методами моделирования геометрических и кинематических связей в механизмах, синтезировать механизмы для решения технических задач. Для специальности 6-05-0714-03 «Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них»: - Владеть методами моделирования геометрических и кинематических связей в механизмах и на его основе быть способным к синтезу механизмов для решения различных технических задач. - Знать основные теоретические положения статики, кинематики и динамики механических систем, владеть методами расчетов устойчивости и колебаний статических и динамических систем. Для специальности 6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств»: - Владеть методами моделирования геометрических и кинематических связей в механизмах и на его основе быть способным к синтезу механизмов для решения различных технических задач. - Знать основные теоретические положения статики, кинематики и динамики механических систем, владеть методами расчета устойчивости и колебаний статических и динамических систем. Для специальности 6-05-0722-05 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»: - Обладать навыками построения и расчета динамических моделей механизмов и машин.

4 Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Текущая аттестация проводится в виде лекционного опроса в письменной форме, защиты лабораторных работ в устной форме. Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена в письменной форме. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и одну задачу. Защита курсовой работы проводится устно.