

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ

К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

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

Профилизация «Технология машиностроения»

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

Профилизация «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении»

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная
Специальность	6-05-0714-02, 6-05-0713-04	6-05-0714-02	6-05-0714-02
Курс	2	2	2
Семестр	3	3	3
Лекции, часы	16	4	4
Лабораторные занятия, часы	34	8	8
Курсовая работа, семестр	3	3	3
Экзамен, семестр	3	3	3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	12	12
Самостоятельная работа, часы	94	132	132
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	144/4	144/4	144/4

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является изложение студентам теоретических основ и практических примеров построения трехмерных моделей машиностроительных объектов, а также моделирования динамики и анализа прочности деталей машин.

2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы компьютерного проектирования конструкций и технологий;
- основы построения трехмерных моделей машиностроительных объектов;
- основные принципы решения задач инженерного анализа динамики и прочности машин;
- базовые технологии программирования на алгоритмическом языке;
- современные компьютерные системы автоматизированного проектирования (CAD) и системы инженерного анализа (CAE).

Студент, изучивший дисциплину, должен **уметь**:

- строить трехмерные твердотельные модели в современных CAD-системах;
- производить инженерный анализ динамики и прочности машин в современных CAE-системах;
- творчески применять полученные знания при решении задач инженерного анализа машиностроительных объектов.

Студент, изучивший дисциплину, должен **иметь навыки**:

- компьютерного проектирования конструкций и технологий;
- программирования на алгоритмическом языке;
- решения задач компьютерного анализа динамики и прочности машин.

3. Формируемые компетенции

- знать базовые технологии программирования на алгоритмическом языке высокого уровня, программные средства компьютерного проектирования, методы компьютерного выполнения чертежей и других графических работ (6-05-0714-02, 6-05-0713-04);

- владеть основами работы с приложениями программных комплексов (6-05-0713-04).

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация включает устную защиту лабораторных работ и выполнение тестовых заданий. При защите лабораторных работ студент отвечает на контрольные вопросы.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена. В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и задание, связанное с построением 3D-модели.

