

АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
«КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ»

Специальность **6-05-0722-05, Производство изделий на основе трехмерных технологий**

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	3, 4
Семестр	5, 6, 7
Лекции, часы	66
Лабораторные занятия, часы	102
Курсовая работа, семестр	7
Зачёт, семестр	5, 7
Экзамен, семестр	6
Аудиторных часов по учебной дисциплине	168
Самостоятельная работа, часы	156
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	324/9

1. Краткое содержание учебной дисциплины - Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов навыки проведения расчетов с использованием современных компьютерных систем САПР для автоматизации процессов проектирования элементов конструкций, механических передач, рабочих органов машин и механизмов с учетом требований прочности, жёсткости, устойчивости и долговечности.

2. Результаты обучения - в результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**– основные принципы конечноэлементного анализа задач теории поля (полей напряжений, деформаций, задач связанных с тепловыми процессами);

– современные системы конечноэлементных расчетов;

уметь:– применять на практике современные компьютерные системы конечноэлементных расчетов к решению инженерных задач анализа конструкций, деталей и узлов машин на прочность, жесткость и устойчивость;

– осуществлять постановку задач с учетом сложных эксплуатационных условий функционирования исследуемого объекта;

– осуществлять оптимизацию геометрии модели под трехмерные технологии аддитивного синтеза.

иметь навык:

– расчетов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость с учетом свойств конструкционных материалов;

– создания, управления и оптимизации трехмерной геометрии моделей с помощью САПР;

– составления расчетных схем и проведения инженерного анализа с помощью компьютерных средств;

– расчета конструкций для их оптимального использования.

3. Формируемые компетенции:

Наименования формируемых компетенций
Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации
Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности
Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности
Применять программные средства ЭВМ для моделирования основных технологических процессов аддитивных технологий, осуществлять их оптимизацию по результатам моделирования

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации:

– защита индивидуальных заданий (ЗИЗ);

– текущий контроль успеваемости (модульно-рейтинговая система контроля);

– промежуточная аттестация (экзамен, зачеты).