

Инженерный анализ технических изделий средствами компьютерного моделирования

Кредиты: 3

Аннотация дисциплины:

Вводятся основные понятия о математических основах геометрического моделирования в CAD/CAM/CAE/PLM-системах, а также о методах обмена 3D-геометрией и форматах геометрических данных.

Цель изучения дисциплины:

Знакомство студентов с вопросами автоматизации проектирования и инженерного анализа технических изделий, с оптимизацией их геометрии и других проектных параметров.

Структура тем:

1. Введение. Теоретические основы компьютерного моделирования. Моделирование технических объектов.

2. Математические основы геометрического моделирования в CAD/CAM/CAE/PLM-системах, методы обмена и форматы геометрических данных

3. Математические основы вычислительной механики сплошной среды. Метод конечных элементов (МКЭ). Основные CAE-системы для анализа МКЭ.

Объем времени и виды учебной работы:

Лекции – 60 часов, лабораторные занятия – 20 часов, курсовая работа – 20 часов.

Составил профессор А.В. Сарафанов