

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.05 «Основы математического моделирования»

Цель дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы математического моделирования» является формирование комплекса знаний об этапах математического моделирования, методических основах составления математических моделей и их математического исследования.

Задачи дисциплины.

– приобретение навыков в применении основных численных методов для решения уравнений математических моделей;

– приобретение навыков в проведении вычислительного эксперимента и анализа результатов математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам: Основы математического моделирования: цель и задачи курса. Модели вокруг нас. Понятие «моделирование». Математическое моделирование. Аналитическая модель. Классы математических моделей, в зависимости: от сложности объекта моделирования; от оператора модели (подмодели). Структура математических моделей. Исследование технического объекта с использованием математической модели. Вычислительный эксперимент. Последовательность этапов компьютерного математического моделирования. Комплексный подход к автоматизированному проектированию. Базы данных.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.