

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.13 Математическое моделирование мехатронных
и робототехнических систем

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): 15.03.06 Мехатроника

Квалификация выпускника: бакалавр

Целью освоения дисциплины Б1.Б.13 «Математическое моделирование мехатронных и робототехнических систем» является формирование у студентов знания основ современных методов функционального, имитационного и математического моделирования мехатронных и робототехнических систем различного назначения, методов построения моделей различных классов и их реализации на компьютерной технике посредством современных прикладных программных средств.

Объем дисциплины: 6/216

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Непрерывные модели	Классификация и основные свойства непрерывных математических моделей. Аналитический подход при моделировании непрерывных математических моделей. Экспериментально-аналитический подход при моделировании непрерывных математических моделей
2	Дискретные модели	Классификация и основные свойства дискретных математических моделей. Аналитический подход при моделировании дискретных математических моделей. Экспериментально-аналитический подход при моделировании дискретных математических моделей
3	Оценка параметров моделей	Метод наименьших квадратов в MatLab. Интерполяция полиномом Лагранжа. Определение передаточной функции по частотным характеристикам
4	Моделирование адаптивных систем	Классификация адаптивных систем. Способы формирования эталонной модели. Моделирование аналоговой эталонной модели. Моделирование дискретной эталонной модели

Форма промежуточной аттестации: экзамен