

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМ»

Направление подготовки (специальность)	15.04.06 Мехатроника и робототехника
Направленность	«Мехатроника и робототехника в машиностроении»
Цель освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучить виды моделей и способы компьютерного моделирования; – освоить практические навыки моделирования сложных робототехнических систем и технологических процессов; – развивать способности исследования и управления мехатронными системами на основе создания и использования моделей.
Общая трудоемкость дисциплины	Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет
Краткое содержание дисциплины:	<p>Моделирование. области применения, технологии моделирования, виды моделей. Компьютерная модель. Моделирование машины постоянного тока. Моделирование тиристорного преобразователя. Регулятор скорости. Силовой преобразователь. Формирователь ШИМ сигнала. Исследование линейных динамических систем. Работа с командной строки. Среда моделирования. Основные понятия и определения, системы основанные на знаниях. Свойства моделируемых систем. Этапы моделирования. Разновидности моделей электромеханических систем. Компьютерное моделирование, программы для моделирования. Математические модели. Логические модели. Программы моделирования. Модели и моделирование с использованием искусственного интеллекта. Понятие о нейронных сетях, классификация. Моделирование систем с использованием нейронных сетей. Представление и использование нечетких знаний. Нечеткие динамические системы и их моделирование. Модели реального времени.</p>

Аннотацию рабочей программы составил
 профессор каф. АМиР



О.В. Веселов