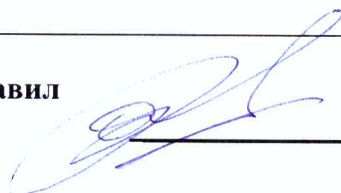


АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМ»

Направление подготовки (специальность)	15.03.06 Мехатроника и робототехника
Направленность	«Мехатроника и робототехника в машиностроении»
Цель освоения дисциплины	– 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 9 зачетных единиц, 324 часа.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет
Краткое содержание дисциплины :	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.

Аннотацию рабочей программы составил
 профессор каф. АМиР



О.В. Веселов