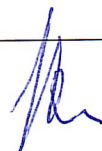


## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b>27.04.04 – Управление в технических системах</b>
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	<b>Управление в технических системах</b>
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Обучение студентов моделированию, необходимому при проектировании и исследовании технических объектов и технологических процессов систем автоматизации и управления.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>11 з.е., 396 час.</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	1 семестр: <b>зачет</b> 2 семестр: <b>экзамен</b>
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<p>1 семестр: Предмет и задачи курса. Математическое моделирование объектов и систем. Основные понятия, задачи и этапы.</p> <p>Этапы математического моделирования объекта исследования до проведения вычислительного эксперимента. Примеры. Оценка точности и адекватности модели. Критерии адекватности.</p> <p>Особенности построения математических моделей.</p> <p>Языки и системы моделирования. Математическая система MATHCAD.</p> <p>Выбор математической модели и моделирование в системе MATHCAD.</p> <p>Математическая система MATLAB (Simulink).</p> <p>Выбор математической модели и моделирование в системе MATLAB (Simulink).</p> <p>Математические системы Statgraphics. TCWIN.</p> <p>2. семестр: Компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент</p> <p>Моделирование систем управления</p> <p>Компьютерное моделирование при обработке опытных данных.</p> <p>Проведение вычислительных экспериментов на моделях линейных систем управления</p> <p>Моделирование силовых полупроводниковых преобразователей в системах электропривода</p> <p>Моделирование исполнительных устройств.</p> <p>Проведение вычислительных экспериментов на моделях с нейрорегулятором.</p>

Аннотацию рабочей программы составил Лиходеев С.И., доцент



31.08.2001