

## Аннотация

на учебную дисциплину «Математическое моделирование и идентификация технологических систем и комплексов» (А 1. В. ДВ.2.2),  
изучаемую в рамках ОПОП ВО направления подготовки кадров высшей квалификации  
09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»  
профиля подготовки «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»

**Целью** освоения дисциплины «Математическое моделирование и идентификация технологических систем и комплексов» является подготовка специалиста в области математического моделирования систем управления.

В ходе изучения дисциплины «Математическое моделирование и идентификация технологических систем и комплексов» аспирант по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» должен:

**знать:**

методы построения математических моделей, их упрощение, технические и программные средства моделирования;

**уметь:**

оценивать точность и достоверность результатов моделирования, работать с одним из основных типов программных систем, предназначенных для математического и имитационного моделирования;

**владеть:**

навыками работы с программной системой математического и имитационного моделирования.

**Основные дидактические единицы:**

- линейные модели;
- дискретные модели;
- нелинейные модели;
- непараметрическая идентификация;
- параметрическая идентификация;
- основы теории подобия;
- автоматизация технологических процессов на базе локальных средств автоматизации.

Результаты освоения дисциплины «Математическое моделирование и идентификация технологических систем и комплексов» достигаются в процессе обучения путем: чтения лекций с применением мультимедийных технологий и проведения лабораторных работ с использованием активных и интерактивных методов и технологий обучения (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр).

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору аспиранта блока дисциплин.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр.

Изучению дисциплины «Математическое моделирование и идентификация технологических систем и комплексов» должно предшествовать освоение аспирантами дисциплин бакалавриата и магистратуры.