

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ  
 ПО НАПРАВЛЕНИЮ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
 ПРОФИЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ  
 СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

Наименование дисциплины	<b>Моделирование систем</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, тренинги, и др.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ получение обучающимся комплексного представления о подходах к созданию математических моделей технических систем и объектов управления;</li> <li>▪ освоение студентами теоретических и практических основ методологии и технологии моделирования (в первую очередь компьютерного) при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем;</li> <li>▪ формирование и развитие у обучающихся профессиональных навыков использования современной компьютерной техники в математическом моделировании;</li> </ul>	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
<p>Дисциплина Моделирование систем входит в вариативную часть подготовки бакалавра по направлению «Информационные системы и технологии».</p> <p>Дисциплине Моделирование систем предшествуют следующие предметы математического и естественно-научного цикла, а также профессионального цикла подготовки, необходимые при изучении данной дисциплины: Математический анализ, Дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика, Вычислительная математика, Уравнения математической физики, Информационные технологии, Технологии программирования, Компьютерный анализ данных.</p> <p>Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Технологии обработки информации.</li> <li>▪ Управление данными.</li> <li>▪ Архитектура информационных систем.</li> <li>▪ Интеллектуальные системы и технологии.</li> <li>▪ Методы и средства проектирования информационных систем.</li> </ul>	
<b>Основное содержание</b>	
<p>Тема 1. Основные понятия теории моделирования систем.</p> <p>Тема 2. Детерминированные математические модели объектов и систем.</p> <p>Тема 3. Стохастические модели объектов и систем.</p> <p>Тема 4. Моделирование информационных сетей.</p> <p>Тема 5. Имитационное моделирование информационных систем и сетей.</p> <p>Тема 6. Перспективные методы и подходы к моделированию систем.</p>	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<b>Профессиональные (ПК)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ способностью проводить моделирование процессов и систем (ПК-5)</li> <li>▪ способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24)</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p>Студент должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы, методологию, технологию и средства моделирования информационных систем.</li> <li>- основные математические схемы моделирования систем;</li> <li>- модели и методы решения задач обработки информации;</li> <li>- модели и структуры информационных сетей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации,</li> <li>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> </ul>	

- решать типовые задачи по основным разделам курса.

**Владеть:**

- методами построения математических моделей профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;
- приемами имитационного моделирования и планирования эксперимента;
- основными инструментальными средствами компьютерного моделирования.

**Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника**

Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (проектно-конструкторской, научно-исследовательской, сервисно-эксплуатационной) с использованием компьютерной техники и информационных технологий.

**Ответственная кафедра**

Кафедра информационных технологий

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина