

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

| | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| Курс | 4 |
| Семестр | 7, 8 |
| Лекции, часы | 30 |
| Лабораторные занятия, часы | 30 |
| Курсовая работа, семестр | 8 |
| Экзамен, семестр | 7 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 60 |
| Самостоятельная работа, часы | 120 |
| Всего часов / зачетных единиц | 180/5 |

1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания учебной дисциплины является получение студентами знаний в области постановки задачи, разработки математических моделей, построения моделирующих алгоритмов, выбора языков и систем моделирования или разработки программного обеспечения для моделирования систем, планирования расчетных экспериментов.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: типы математических моделей и принципы их построения; современные методы и средства моделирования сложных систем; методы формализации и алгоритмизации сложных систем; методы реализации моделей с использованием современных средств вычислительной техники; математические модели и схемы моделирующих алгоритмов систем массового обслуживания; методы реализации математических моделей с использованием языков общего назначения и стандартных пакетов прикладных программ моделирования;

уметь: моделировать детерминированные и стохастические системы; моделировать системы массового обслуживания; выполнять планирование научного эксперимента; выполнять построение регрессионных моделей систем на основе экспериментальных данных.

владеть: современными методами имитационного моделирования систем; основами алгоритмизации и программирования имитационных моделей; современными программными средствами имитационного моделирования; современными технологиями имитационного моделирования.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: ПК-15 – Способен организовать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закреплённой тематике.

4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедиа, с использованием ЭВМ.