ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем

Аннотация рабочей программы дисциплины «Имитационное моделирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 36 часов, лабораторные – 36 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 72 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение 1 расчетно-графического задания.

Дисциплина подразумевает изучение следующих основных разделов:

История развития моделирования. Имитационное моделирование, его особенности. Другие виды моделирования

Системы, их типы, элементы систем и связи между ними. Методы формализации поведения элементов системы и всей системы.

Моделирование поведения системы с использованием структурного подхода, решаемые при этом задачи. Принципы, используемые при структурном моделировании

Методология структурного анализа. IDEF0, IDEF3. Её основные элементы.

Математическое моделирование технических систем. Принципы получения математических моделей поведения системы. Математические модели детерминированных систем. Статические системы, динамические. Методы получения решений уравнений поведения системы. Стохастические системы.

Система моделирования Any logic.

Системная динамика, решаемые ею задачи, принципы построения моделей.

Агентное моделирование, его особенности и решаемые задачи.

Математическое моделирование систем массового обслуживания.