

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.5 Компьютерное моделирование

по направлению подготовки: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

по профилю «Прикладная математика и информатика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИСУИР

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИСУИР

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Компьютерное моделирование

- а) формирование знаний о различных системах моделирования,
- б) обучение различным методам и алгоритмам построения моделей сложных систем,
- в) обучение способам решения проблемы очередей и задержки обслуживания в различного рода системах,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в системах массового обслуживания (СМО).

2. Содержание дисциплины «Компьютерное моделирование»:

Цепи Маркова. Уравнения Колмогорова непрерывной марковской цепи. Простейший поток событий. Процессы гибели и размножения. Модели М/М/1 и М/М/м. Модели Эрланга и М/М/м/Е. Модели М/М/1//N и М/М/м//N. Модели Энгсета, с ограниченной очередью и с ограниченным временем ожидания.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основы теории массового обслуживания;
- б) известные в литературе модели открытых СМО;
- в) известные в литературе модели замкнутых СМО

2) Уметь:

- а) построить математическую модель СМО;
- б) по математической модели проводить исследование и анализ производительности СМО;
- в) применить научный подход к решению проблемы очередей в различных системах.

3) Владеть:

- а) математическим аппаратом теории массового обслуживания;
- б) современными системами и средствами имитационного моделирования СМО на ЭВМ;
- в) приемами программирования моделирующих алгоритмов на ЭВМ.

Зав.каф. ИСУИР



Кирпичников А.П.