

## ВВЕДЕНИЕ

Общая схема процесса принятия решений

классификация задач принятия решений

описание предпочтений лица, принимающего решение

Основные понятия теории моделирования

Математические модели

Формализация процессов функционирования сложных систем

Математические схемы моделирования (Непрерывно-детерминированные,

дискретно-детерминированные, дискретно-стохастические модели,

непрерывно-стохастические модели, обобщенные модели)

## ПРИНЦИПЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Понятие статистического эксперимента

Область применения и классификация имитационных моделей.

Описание поведения системы

## МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛУЧАЙНЫХ ФАКТОРОВ

Построение датчиков БСВ

Датчики БСВ

Метод середины квадрата

Мультипликативный конгруэнтный метод

Специализированные вычислительные устройства для формирования

случайных чисел

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ БАЗОВЫХ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН

Тестирование равномерности

Тестирование стохастичности

Тестирование независимости

## СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ИХ ИМИТАЦИЯ

Имитация случайного события

Имитация сложного события

Имитация сложного события, состоящего из зависимых событий.

Имитация событий, составляющих полную группу

## ИМИТАЦИЯ НЕПРЕРЫВНЫХ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН

Метод обратной функции

Метод Неймана (режекции)

Алгоритм получения значения нормально распределенной случайной величины.

Алгоритм получения случайной величины, распределенной по Пуассону

## АЛГОРИТМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ СИСТЕМ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН (СЛУЧАЙНЫХ ВЕКТОРОВ).

Метод аналитических преобразований.

Метод разложения по координатным случайным величинам.

Алгоритм получения значений системы дискретных случайных величин

## МОДУЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ, ПРОЦЕССОВ И СИГНАЛОВ

## УПРАВЛЕНИЕ МОДЕЛЬНЫМ ВРЕМЕНЕМ

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ.

Входы параллельных процессов в сложных системах

Методы описания параллельных процессов в системах и языках моделирования

Применение сетевых моделей для описания параллельных процессов

СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ.

ТИПЫ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ.

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ.

Функция распределения и плотность вероятности.

Моментные функции случайных процессов.

Корреляционные функции.

ЭРГОДИЧЕСКИЕ И НЕЭРГОДИЧЕСКИЕ СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ.

Сложение случайных процессов.

Линейное преобразование случайных процессов.

Преобразование стационарных процессов.

МАРКОВСКИЕ СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ.

ПЛАНИРОВАНИЕ МОДЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ.

Задачи стратегического планирования.

Тактическое планирование эксперимента

ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

СИСТЕМА ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (На примере КИМУ  
РТС)