

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет прикладной информатики

**МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ  
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТОВ**

Учебно-методические указания для аспирантов  
по направлению **38.06.01 Экономика**  
по профилю **Математические и инструментальные методы экономики**

Краснодар 2015

# Методические задания для самостоятельной работы по методам математического моделирования случайных процессов

№ темы лекции	Форма и тема самостоятельной работы
------------------	-------------------------------------

Темы рефератов, докладов и пр.

2	Простейший поток событий. Свойства вероятностей $P_k(t)$ . Интенсивность и параметр потока. Простейший нестационарный поток. Свойство стационарных потоков. Общая форма стационарного потока без последствия. Функции Пальма-Хинчина. Формулы Пальма-Хинчина. Потоки с ограниченным последствием.
3	Обслуживающее устройство. Задача Эрланга для конечного числа приборов. Задача Эрланга для регулярного потока. Задача Пальма.
4	Простейшая однолинейная СМО с ожиданием. Однолинейная СМО в случае постоянной длительности обслуживания. Многолинейные СМО с ожиданием. Некоторые специальные СМО.
5	Критерии оптимальности УСМО. Общие методы изучения УСМО. УСМО с резервными приборами с управлением по длине очереди.
6	1. Методы доступа к общей шине в ЛВС

Темы контрольных работ

1	Одноканальная СМО с неограниченной очередью
2	Многоканальная СМО с неограниченной очередью
3	Производительность МПС с общей и индивидуальной памятью

## **Перечень литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы:**

### **Основная литература:**

1. Лойко В.И. Архитектура ЭВМ и систем: Электронный учебник. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 293 с.: ил.
2. Архитектура компьютерных систем и сетей: Учеб. пособие/ Под ред. В.И. Лойко. - М: Финансы и статистика, 2011. - 256 с.: ил.
3. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник / Под ред. В.И. Лойко. - М: Финансы и статистика, 2010. - 416 с.: ил.

### **Дополнительная литература:**

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под общ. ред. И.Т. Трубилина. - М: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.: ил.

2. Вентцель Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология .– М.: Наука, Главная редакция физико - математической литературы, 2001.
3. Ключко В.И. Кодирование информации . Курс лекций.. -Краснодар, КГТУ, 1998.
4. Методы управления ресурсами вычислительных систем: Учебное пособие/П.П. Кравченко, А.Г. Чефранов; Таганрог. радиотехн. ин-т. Таганрог, 1991.
5. Озкарахан Э. Машины баз данных и управление базами данных: Пер. с англ.– М.: Мир, 1989.
6. Пятибратов и др. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник. - М: Финансы и статистика, 2006. - 521 с.: ил.
7. Шварц М. Сети связи: протоколы, моделирование и анализ: В 2-х ч.: Пер. с англ. - М.: Наука, 1992.
8. Шнитман В. Современные высокопроизводительные компьютеры. Центр Информационных Технологий, 1998. <http://www.citmgu.ru..>  
Воеводин В.В. Параллельная обработка данных. Курс лекций, 2001.  
<http://www.citforum.ru/>; <http://www.parallel.ru>