

### **А.1.1. Численное моделирование случайных величин**

### **А.1.2. Построение гистограмм**

**Биномиальное распределение**

**$\chi^2$ -распределение**

**Нормальное (одномерное) распределение**

**Распределение Пуассона**

**Распределение Стьюдента**

**Равномерное распределение**

**Двумерное нормальное распределение**

1. Используя скрипты `rnd0a1c.m` и `rnd0a1d.m` из п. А.1.4, сравнить величины математического ожидания и стандартного отклонения с их выборочными аналогами для различных объемов выборок (например 10 – 500).

2. Используя скрипт `rnd0n2.m`, сравнить значения параметров двумерного нормального распределения (математических ожиданий, стандартных отклонений, коэффициента корреляции) с их выборочными аналогами для различных объемов выборки (например 100 – 5000).

### **А.1.5. Доверительные интервалы**

1. Используя скрипт `r0covgr.m`, вычислить выборочные ковариационную и корреляционную матрицы для некоррелированных и коррелированных временных рядов различной длины (например 100, 1000, 10000).

2. Используя скрипт `r0corf.m`, сравнить автокорреляционные и взаимокорреляционные функции для коррелированных и некоррелированных временных рядов.

**A.2.2. Простейшие сигналы и их спектральные характеристики**

**A.2.3. Многофакторный анализ**

**A.2.4. Кепстральное преобразование**

**Магнитная индукция диполя**

**A.3.3. Моделирование сейсмического поля**

**A.3.4. Деконволюция с использованием фильтра Винера**

**A.3.5. Количественная интерпретация**

**A.3.6. Качественная интерпретация**

**A.3.7. Дифракционная томография**