

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--------------------|---|
| Введение | 6 |
|--------------------|---|

ГЛАВА 1

| | |
|---|-----------|
| Случайные события и их вероятности | 11 |
|---|-----------|

| | |
|--|----|
| § 1. Случайные события и операции над ними | 11 |
| § 2. Вероятности случайных событий | 17 |
| § 3. Основные правила действий с вероятностями случайных событий | 22 |
| Задачи к главе 1 | 32 |

ГЛАВА 2

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Случайные величины | 36 |
|-------------------------------------|-----------|

| | |
|--|----|
| § 1. Понятие случайной величины. Функции распределения случайных величин | 36 |
| § 2. Многомерные случайные величины. Функции случайных величин | 45 |
| § 3. Числовые характеристики случайных величин | 52 |
| § 4. Корреляционно-регрессионный анализ зависимости двух случайных величин | 59 |
| § 5. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема | 65 |
| § 6. Понятие о случайных процессах | 68 |
| Задачи к главе 2 | 72 |

ГЛАВА 3

| | |
|---|-----------|
| Генеральная совокупность, случайная выборка, статистическая модель | 76 |
|---|-----------|

| | |
|--|----|
| § 1. Основные понятия | 76 |
| § 2. Измерение психологических признаков | 80 |
| § 3. Первоначальная обработка наблюдений случайной выборки | 84 |
| § 4. Основные выборочные характеристики и их свойства | 90 |
| Задачи к главе 3 | 99 |

ГЛАВА 4

| | |
|--|------------|
| Статистическое оценивание параметров распределения случайной величины | 101 |
|--|------------|

| | |
|---|-----|
| § 1. Точечные оценки и их свойства | 101 |
| § 2. Метод максимального правдоподобия. Интервальные оценки. Понятие о робастном оценивании | 104 |
| Задачи к главе 4 | 109 |

ГЛАВА 5

| | |
|--|------------|
| Статистическая проверка гипотез | 111 |
|--|------------|

ГЛАВА 6

| | |
|--|------------|
| Некоторые статистические критерии | 116 |
|--|------------|

| | |
|--|-----|
| § 1. Биномиальный критерий и критерий знаков | 116 |
| § 2. Критерии проверки гипотез о числовых значениях параметров нормального распределения | 120 |
| § 3. Критерии согласия | 128 |
| Задачи к главе 6 | 132 |

ГЛАВА 7

| | |
|--|------------|
| Непараметрические критерии о сдвиге | 136 |
|--|------------|

| | |
|--|-----|
| § 1. Критерий ранговых сумм Уилкоксона и критерий Манна—Уитни для двухвыборочных задач | 136 |
| § 2. Критерий знаковых рангов Уилкоксона для повторных парных наблюдений | 140 |
| Задачи к главе 7 | 142 |

ГЛАВА 8

| | |
|-----------------------------|------------|
| Однофакторный анализ | 144 |
|-----------------------------|------------|

| | |
|---|-----|
| § 1. Непараметрические критерии Краскела—Уоллиса и Джонкхиера | 144 |
| § 2. Однофакторный дисперсионный анализ | 149 |
| § 3. Понятие о двухфакторном анализе | 153 |
| Задачи к главе 8 | 156 |

ГЛАВА 9

| | |
|---|------------|
| Статистический анализ корреляционной зависимости | 157 |
|---|------------|

| | |
|---|-----|
| § 1. Мера силы корреляционной связи двух количественных признаков | 157 |
| § 2. Мера силы множественных корреляционных связей | 163 |
| § 3. Коэффициенты ранговой корреляции | 166 |
| § 4. Анализ связи номинальных признаков | 172 |
| Задачи к главе 9 | 176 |

ГЛАВА 10

| | |
|-----------------------------|------------|
| Регрессионный анализ | 179 |
|-----------------------------|------------|

| | |
|--|-----|
| § 1. Простая линейная регрессия | 179 |
| § 2. Непараметрическая линейная регрессия и множественная линейная регрессия. Понятие о нелинейной регрессии | 187 |
| Задачи к главе 10 | 192 |

ГЛАВА 11

Анализ временных рядов 194

§ 1. Определение и структура временных рядов 194

§ 2. Стационарные временные ряды 196

§ 3. Анализ детерминированной составляющей временного ряда 201

ГЛАВА 12

Методы многомерной классификации 209

§ 1. Дискриминантный анализ с обучением 209

§ 2. Кластерный анализ 215

Задачи к главе 12 225

ГЛАВА 13

Методы снижения размерностей и выделения главных характеристик 227

§ 1. Метод главных компонент 227

§ 2. Факторный анализ 233

§ 3. Многомерное шкалирование 239

Задачи к главе 13 244

Заключение 246

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблицы математической статистики 248

Замечания к использованию таблиц 267

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

О статистических пакетах программ для анализа данных на персональных компьютерах 269

Общая характеристика статистических пакетов программ 269

Методические указания по проведению статистического анализа в пакете
STATISTICA (В. Т. Бордукова, Т. И. Бордукова) 271

Литература 308

Ответы 310

Предметный указатель 311