

Оглавление

Предисловие автора	5
Предисловие научного редактора	7
Глава 1. Введение в математическую статистику	10
§ 1.1. История становления математической социологии	10
§ 1.2. Объект и предмет математической статистики	13
§ 1.3. Выборка и генеральная совокупность	17
§ 1.4. Выборка: немного истории	28
Глава 2. Методы описательной статистики	33
§ 2.1. Вариационный ряд. Графическое представление данных	33
§ 2.2. Меры центральной тенденции	42
§ 2.3. Выборочные квартили и децили	53
§ 2.4. Выборочные меры разброса (вариации)	59
§ 2.5. Коробчатая диаграмма («Ящик с усами»)	70
Задачи для самостоятельного решения к Главе 2	76
Глава 3. Коэффициенты связи	85
§ 3.1. Шкалы	85
§ 3.2. Коэффициент линейной корреляции Пирсона	91
§ 3.3. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена	102
Задачи для самостоятельного решения к Главе 3	108
Глава 4. Нормальное распределение и стандартное нормальное z-распределение	118
§ 4.1. Нормальное распределение (распределение Гаусса)	118
§ 4.2. Процедура стандартизации. Стандартное нормальное z -распределение	121
Задачи для самостоятельного решения к Главе 4	130
Глава 5. Точечное оценивание параметров и построение доверительных интервалов	132
§ 5.1. Выборка и понятие несмещённой выборочной оценки. Несмещённая оценка дисперсии	132

§ 5.2. Точечная оценка и доверительный интервал. Ошибки выборки: стандартная и предельная	139
§ 5.3. Построение доверительного интервала для среднего (математического ожидания)	148
§ 5.4. Построение доверительного интервала для доли (альтернативного признака)	153
§ 5.5. Расчёт объёма выборки в исследовании	161
§ 5.6. Распределение Стьюдента (t -распределение). Число степеней свободы	165
Задачи для самостоятельного решения к Главе 5	176
Глава 6. Проверка статистических гипотез	188
§ 6.1. Основные понятия проверки статистических гипотез. Глоссарий	188
§ 6.2. Анализ таблиц сопряжённости. Критерий хи-квадрат	210
§ 6.3. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий; F -критерий Фишера	229
§ 6.4. Проверка гипотезы о равенстве средних. Независимые выборки и t -критерий Стьюдента	241
§ 6.5. Проверка гипотезы об отсутствии среднего эффекта воздействия для связанных (парных) выборок; t -критерий Стьюдента	267
§ 6.6. Проверка гипотезы о равенстве долей; z -критерий	274
§ 6.7. Проверка гипотезы о статистической незначимости коэффициентов корреляции Пирсона и Спирмена	281
Задачи для самостоятельного решения к Главе 6	293
Приложение 1. Образцы экзаменационных работ	306
Приложение 2. Статистические таблицы распределений	325
Приложение 3. Греческий алфавит	335
Приложение 4. Синтаксис статистических функций в Microsoft Excel	336
Приложение 5. Задачи для самоподготовки к экзамену	340
Список литературы	349
Об авторе	351