

*В честь и в память Шейна Джей Лопеса, и welcome to Bella*

# Содержание

Вступительное слово.....	17
Отзывы .....	19
Обращение к студентам: почему я написал эту книгу.....	26
Благодарности .....	29
А теперь о шестом издании... ..	31
Предисловие от издательства .....	33
Об авторе.....	35

## ЧАСТЬ I

Ура! У меня статистика.....	37
<b>1 Статистика или садистика? .....</b>	<b>41</b>
Почему статистика?.....	41
И почему SPSS? .....	42
Пятиминутка истории статистики .....	42
Чем (не) является статистика .....	44
Что такое описательная статистика? .....	44
Что такое инференциальная статистика?.....	45
Другими словами.....	46
Что я вообще делаю на курсе по статистике? .....	47
10 способов работы с этой книгой (и одновременного изучения статистики).....	48
О пиктограммах.....	51
Ключ к маркерам сложности .....	52
Предметный указатель.....	52
Реальная статистика.....	52
Выводы по главе .....	53
Время практики .....	53
Сайт с материалами для обучения .....	54

## ЧАСТЬ II

<b>Σигма Фрейд и описательная статистика .....</b>	<b>55</b>
<b>2 Серединный мир .....</b>	<b>57</b>
Вычисление среднего значения .....	58
Вычисление взвешенной средней.....	60
Вычисление медианы.....	61
Вычисление моды.....	64
Пирожок с двумя начинками.....	65
Как выбрать нужную меру центральной тенденции (и все, что вам нужно сейчас знать о шкалах измерения) .....	66
Хоть розой назови ее, хоть нет: номинальная шкала измерения .....	67
Любой порядок подойдет: порядковая шкала измерения .....	67
1 + 1 = 2: интервальная шкала измерения .....	67
Можно ли не иметь ничего? Пропорциональная шкала измерения .....	67
Подводя итог.....	68
Вычисление описательных статистик при помощи компьютера.....	69
Выводы SPSS .....	70
Реальная статистика.....	72
Выводы по главе .....	73
Время практики .....	73
Сайт с материалами для обучения .....	77
<b>3 Vive la Différence! .....</b>	<b>78</b>
Почему важно понимать изменчивость?.....	78
Вычисление диапазона .....	79
Вычисление стандартного отклонения.....	80
Почему $n - 1$ ? Что не так с просто $n$ ?.....	83
И что такого?.....	84
Вычисление дисперсии .....	85
Стандартное отклонение против дисперсии.....	85
Вычисление мер изменчивости при помощи компьютера.....	86
Выводы SPSS .....	87
Второй вывод SPSS .....	88
Реальная статистика.....	88
Выводы по главе .....	89
Время практики .....	89
Сайт с материалами для обучения .....	91
<b>4 Лучше один раз увидеть.....</b>	<b>92</b>
Зачем нужно иллюстрировать данные?.....	92
Десять способов сделать красивую картинку (не заваливать горизонт?) .....	93

Обо всем по порядку: как создать распределение частот .....	94
Самый классный интервал .....	94
Тени сгущаются: создание гистограммы.....	96
Метод подсчета.....	98
Следующий шаг: полигон частот.....	98
Кумулятивная частота .....	99
Другие классные способы	
графического представления данных.....	101
Столбиковые диаграммы .....	102
Линейчатые диаграммы .....	103
Линейные графики.....	103
Круговые диаграммы .....	104
Иллюстрация данных при помощи компьютера	
(т. е. SPSS) .....	104
Создание гистограммы .....	105
Создание столбиковой диаграммы .....	107
Создание линейного графика.....	108
Создание круговой диаграммы .....	109
Реальная статистика.....	110
Выводы по главе .....	111
Время практики.....	111
Сайт с материалами для обучения .....	112
<b>5 Мороженое и преступность.....</b>	<b>113</b>
О чем говорит корреляция? .....	113
Типы коэффициентов корреляции: вкус 1 и вкус 2 .....	114
Расчет простого коэффициента корреляции.....	116
Визуальное представление корреляции: диаграмма	
рассеяния .....	118
Кучи корреляций: матрица корреляции .....	122
Как понять, что значит коэффициент корреляции.....	123
Эмпирический метод (оценим «на глазок»).....	123
Детерминируй это: квадрат коэффициента корреляции .....	124
Чем больше съедается мороженого, тем... выше	
преступность (или ассоциация против причинности) .....	125
Вычисление коэффициента корреляции при помощи	
SPSS.....	127
Создание диаграммы рассеяния .....	129
Другие классные корреляции .....	130
Делим на части: немного о частичной корреляции.....	131
Вычисление частичной корреляции при помощи SPSS .....	133
Реальная статистика.....	134
Выводы по главе .....	135
Время практики.....	135
Сайт с материалами для обучения .....	139

<b>6 Только правда .....</b>	<b>140</b>
Предисловие к надежности и достоверности.....	140
Так что там с этими измерениями? .....	141
Надежность: повторяйте, пока не получится правильно .....	142
Оценки за тест: правда или действие? .....	142
Наблюдаемая оценка = истинная оценка + оценка ошибки .....	143
Виды надежности .....	144
Ретестовая надежность .....	144
Надежность параллельных форм .....	145
Надежность внутренней согласованности.....	146
Взаимная надежность оценивающих.....	150
Много – это сколько? Наконец-то: интерпретация коэффициентов надежности .....	151
А если не получается установить надежность, что тогда? .....	152
И еще одно .....	152
Достоверность: в чем правда, брат?.....	153
Виды достоверности.....	153
Содержательная достоверность.....	153
Критериальная достоверность .....	154
Конструктивная достоверность .....	155
А если не получается установить достоверность – что тогда?.....	156
Дружественное напутствие.....	157
Достоверность и надежность – очень близкие родственники.....	158
Реальная статистика.....	158
Выводы по главе .....	159
Время практики .....	159
Сайт с материалами для обучения .....	160

### ЧАСТЬ III

<b>Карты, деньги, вероятности.....</b>	<b>161</b>
<b>7 Гипотезы и вы .....</b>	<b>163</b>
Итак, вы хотите быть ученым.....	163
Выборка и генеральная совокупность.....	164
Нулевая гипотеза .....	165
Назначение нулевой гипотезы .....	165
Альтернативная гипотеза .....	167
Ненаправленная альтернативная гипотеза.....	168
Направленная альтернативная гипотеза.....	168
Различия между нулевой и альтернативной гипотезами .....	170
Критерии качества хорошей гипотезы .....	171
Реальная статистика.....	174
Выводы по главе .....	175

Время практики .....	175
Сайт с материалами для обучения .....	176
<b>8 Нормальны ли ваши кривые? .....</b>	<b>177</b>
Почему вероятность? .....	177
Кривая нормального распределения (также известная как «колокольчик») .....	178
Эй, это ненормально! .....	179
Еще немного о нормальной кривой.....	181
Наш любимый стандартный показатель: z-оценка .....	184
Что показывает z-оценка? .....	187
Что на самом деле показывает z-оценка? .....	190
Проверка гипотез и z-оценки: первый шаг .....	192
Вычисление z-оценок при помощи SPSS.....	193
Толстые и тощие распределения частот .....	193
Среднее значение .....	194
Изменчивость .....	194
Асимметрия .....	194
Экссесс .....	196
Реальная статистика.....	198
Выводы по главе .....	198
Время практики .....	199
Сайт с материалами для обучения .....	201

## ЧАСТЬ IV

<b>Значимая разница: применение статистики вывода .....</b>	<b>203</b>
<b>9 Значимо значимый .....</b>	<b>205</b>
Концепция значимости.....	205
Если бы мы были идеальны .....	206
Самая важная таблица в мире (только для этого семестра) ...	209
Подробнее про таблицу 9.1 .....	209
Возвращаясь к ошибкам первого рода.....	210
Значимость против осмысленности.....	212
Предисловие к статистике вывода .....	214
Как работают выводы? .....	215
Как выбрать статистический критерий для проверки?.....	215
Как пользоваться схемой?.....	216
Предисловие к проверке значимости .....	216
Как работает проверка значимости: план .....	217
Лучше один раз увидеть.....	219
Повысьте свое доверие.....	220
Реальная статистика.....	221
Выводы по главе .....	222
Время практики .....	222
Сайт с материалами для обучения .....	223

<b>10 Строго по одному</b> .....	<b>224</b>
Предисловие к одновыборочному $Z$ -критерию .....	224
Путь к мудрости и знанию .....	225
Вычисление $Z$ -статистики .....	225
Так как мне интерпретировать $z = 2,38, p < 0,05$ ? .....	229
Расчет $Z$ -критерия при помощи SPSS .....	229
Спецэффекты: а эти различия настоящие? .....	231
Как понимать размер эффекта? .....	232
Реальная статистика .....	233
Выводы по главе .....	233
Время практики .....	234
Сайт с материалами для обучения .....	235
<b>11 (t)ет-а-тет</b> .....	<b>236</b>
Предисловие к $t$ -критерию для независимых выборок .....	236
Путь к мудрости и знанию .....	237
Вычисление $t$ -критерия .....	238
Время для примера .....	239
Так как мне интерпретировать $t_{(58)} = -0,14, p > 0,05$ ? .....	242
Размер эффекта и (t)ет-а-тет .....	242
Расчет и понимание размера эффекта .....	243
Два очень классных калькулятора размера эффекта .....	244
Расчет $t$ -критерия при помощи SPSS .....	245
Реальная статистика .....	247
Выводы по главе .....	247
Время практики .....	248
Сайт с материалами для обучения .....	250
<b>12 (t)ет-а-тет (снова)</b> .....	<b>251</b>
Предисловие к $t$ -критерию для зависимых средних .....	251
Путь к мудрости и знаниям .....	252
Вычисление значения $t$ -критерия .....	253
Так как мне интерпретировать $t_{(24)} = 2,45, p < 0,05$ ? .....	256
Расчет $t$ -критерия при помощи SPSS .....	256
Размер эффекта для (t)ет-а-тета (снова) .....	260
Реальная статистика .....	260
Выводы по главе .....	261
Время практики .....	261
Сайт с материалами для обучения .....	264
<b>13 Двух групп недостаточно?</b> .....	<b>265</b>
Предисловие к дисперсионному анализу .....	265
Путь к мудрости и знанию .....	266
Разновидности дисперсионного анализа .....	266
Вычисление статистического критерия Фишера .....	268
Так как мне интерпретировать $F_{(2,27)} = 8,80, p < 0,05$ ? .....	273

Вычисление $F$ -отношения Фишера с помощью SPSS .....	274
Размер эффекта для однонаправленного дисперсионного анализа .....	277
Реальная статистика .....	278
Выводы по главе .....	279
Время практики .....	279
<b>14 Два лишних фактора .....</b>	<b>281</b>
Предисловие к многофакторному дисперсионному анализу .....	281
Путь к мудрости и знанию .....	282
Новый сорт ANOVA .....	283
Основное событие: главные эффекты в многофакторном дисперсионном анализе .....	284
Еще интереснее: эффекты взаимодействия .....	286
Вычисление $F$ -отношения с помощью SPSS .....	288
Расчет размера эффекта для многофакторного ANOVA .....	292
Реальная статистика .....	292
Выводы по главе .....	293
Время практики .....	293
<b>15 Двоюродные или просто хорошие друзья? .....</b>	<b>295</b>
Предисловие к проверке коэффициента корреляции .....	295
Путь к мудрости и знанию .....	296
Расчет статистического критерия .....	296
Так как мне интерпретировать $r_{(28)} = 0,437, p < 0,05$ ? .....	300
Причины и связи (снова!) .....	300
Значимость против существенности (опять и снова!) .....	301
Вычисление коэффициента корреляции при помощи SPSS (снова) .....	301
Реальная статистика .....	303
Выводы по главе .....	304
Время практики .....	304
<b>16 Как предсказать, кто выиграет Суперкубок.....</b>	<b>307</b>
Предисловие к линейной регрессии .....	307
Вообще, что такое предсказание? .....	308
Логика предсказания.....	309
Рисуем лучшую прямую в мире (по вашим данным) .....	313
Насколько хороши ваши предсказания?.....	315
Расчет прямой регрессии при помощи SPSS .....	316
Чем больше предсказываемых переменных, тем лучше? Возможно .....	320
Важные правила применения множественных независимых переменных.....	322
Реальная статистика.....	323



Выводы по главе .....	324
Время практики .....	324

## ЧАСТЬ V

### Больше статистики! Больше инструментов!

<b>Больше веселья!</b> .....	<b>329</b>
------------------------------	------------

### **17 Что делать с ненормальными** .....

Предисловие к непараметрическим критериям .....	331
Представляем критерий согласия хи-квадрат (одновыборочный) .....	332
Вычисление значения критерия согласия хи-квадрат .....	333
Так как мне интерпретировать $\chi^2 = 20,6, p < 0,05$ ? .....	336
Предисловие к критерию независимости хи-квадрат.....	336
Расчет значения критерия независимости хи-квадрат.....	337
Расчет критерия хи-квадрат при помощи SPSS .....	339
Критерий согласия и SPSS.....	339
Критерий независимости и SPSS.....	340
Другие непараметрические критерии, о которых вам нужно знать.....	343
Реальная статистика.....	344
Выводы по главе .....	345
Время практики .....	345

### **18 Еще несколько (важных) статистических процедур,**

<b>о которых вам стоит знать</b> .....	<b>348</b>
--	------------

Многомерный дисперсионный анализ.....	348
Дисперсионный анализ повторных измерений .....	349
Ковариационный анализ .....	350
Множественная регрессия .....	351
Метаанализ .....	351
Дискриминантный анализ.....	352
Факторный анализ.....	353
Анализ пути .....	353
Моделирование структурных уравнений .....	354
Выводы по главе .....	355

### **19 Интеллектуальный анализ данных** .....

Наш подопытный набор данных – кто не любит младенцев? .....	359
Подсчет результатов.....	360
Подсчет по частотам.....	360
Сводные таблицы и таблицы сопряженности: находим скрытые паттерны.....	364
Создание сводной таблицы .....	364
Изменение сводной таблицы .....	366

Выводы по главе .....	369
Время практики .....	369
<b>20 Подборка программ для статистического анализа.....</b>	<b>371</b>
Как выбрать идеальную программу для статистики?.....	371
Что же у нас есть? .....	374
Сначала о бесплатном.....	374
Час расплаты.....	377
Выводы по главе .....	380

## ЧАСТЬ VI

<b>Десять вещей (умножить на два), которые вы хотите узнать и запомнить.....</b>	<b>381</b>
--	------------

<b>21 Десять (или более) лучших (и самых увлекательных) интернет-сайтов для статистики .....</b>	<b>382</b>
--	------------

Не думали поучить статистику в Стокгольме? .....	383
Кто есть кто и что случилось? .....	383
Все здесь .....	383
Hyperstat.....	384
Данные? Вам нужны данные?.....	385
Больше и больше ресурсов.....	386
И конечно, YouTube... ..	386
Наконец.....	386

<b>22 Десять заповедей сбора данных.....</b>	<b>387</b>
--	------------

<b>Приложение А. SPSS Statistics меньше, чем за 30 мин .....</b>	<b>390</b>
--	------------

Запуск SPSS .....	391
Приветственное окно SPSS .....	391
Панель инструментов и строка состояния SPSS.....	393
Использование справки SPSS .....	393
Краткий тур по SPSS .....	395
Открываем файл.....	395
Простая таблица и диаграмма .....	396
Простой анализ.....	397
Создание и редактирование файла данных .....	397
Определение переменных .....	397
Настраиваемое определение переменных: использование представления переменных .....	398
Определение значения меток данных.....	399
Изменение меток значений .....	401
Как открыть файл данных.....	402
Печать из SPSS .....	402
Печать файла данных SPSS .....	402
Печать выделения в файле данных SPSS .....	403

Создание диаграммы в SPSS.....	403
Создание простой диаграммы.....	403
Создание столбиковой диаграммы.....	403
Сохранение диаграммы.....	405
Улучшение диаграмм SPSS.....	405
Редактирование диаграммы.....	406
Работа с заголовками и подзаголовками.....	406
Работа со шрифтами.....	407
Работа с осями.....	407
Как изменить ось шкалы (y).....	408
Как изменить ось категорий (x).....	408
Описание данных.....	409
Частоты и сопряженные таблицы.....	409
Применение t-критерия для независимых выборок.....	411
Как рассчитать t-критерий для независимых выборок.....	412
Выход из SPSS.....	413
<b>Приложение В. Таблицы.....</b>	<b>414</b>
Таблица В.1. Площади под кривой нормального распределения.....	414
Таблица В.2. Значения T, необходимые для отклонения нулевой гипотезы.....	416
Таблица В.3. Критические значения для дисперсионного анализа, или F-критерия.....	417
Таблица В.4. Значения коэффициента корреляции, необходимые для отклонения нулевой гипотезы.....	421
Таблица В.5. Критические значения хи-квадрат.....	422
<b>Приложение С. Наборы данных.....</b>	<b>424</b>
Глава 2. Набор данных 1.....	424
Глава 2. Набор данных 2.....	425
Глава 2. Набор данных 3.....	425
Глава 2. Набор данных 4.....	425
Глава 3. Набор данных 1.....	425
Глава 3. Набор данных 2.....	426
Глава 3. Набор данных 3.....	426
Глава 3. Набор данных 4.....	426
Глава 4. Набор данных 1.....	427
Глава 4. Набор данных 2.....	427
Глава 4. Набор данных 3.....	427
Глава 5. Набор данных 1.....	428
Глава 5. Набор данных 2.....	428
Глава 5. Набор данных 3.....	428
Глава 5. Набор данных 4.....	428
Глава 5. Набор данных 5.....	429
Глава 5. Набор данных 6.....	429

Глава 6. Набор данных 1 .....	429
Глава 6. Набор данных 2 .....	430
Глава 11. Набор данных 1 .....	431
Глава 11. Набор данных 2 .....	431
Глава 11. Набор данных 3 .....	432
Глава 11. Набор данных 4 .....	432
Глава 11. Набор данных 5 .....	433
Глава 11. Набор данных 6 .....	433
Глава 12. Набор данных 1 .....	434
Глава 12. Набор данных 2 .....	434
Глава 12. Набор данных 3 .....	434
Глава 12. Набор данных 4 .....	435
Глава 12. Набор данных 5 .....	435
Глава 13. Набор данных 1 .....	436
Глава 13. Набор данных 2 .....	436
Глава 13. Набор данных 3 .....	437
Глава 13. Набор данных 4 .....	437
Глава 14. Набор данных 1 .....	438
Глава 14. Набор данных 2 .....	438
Глава 14. Набор данных 3 .....	439
Глава 14. Набор данных 4 .....	440
Глава 15. Набор данных 1 .....	441
Глава 15. Набор данных 2 .....	441
Глава 15. Набор данных 3 .....	442
Глава 15. Набор данных 4 .....	442
Глава 15. Набор данных 5 .....	442
Глава 16. Набор данных 1 .....	443
Глава 16. Набор данных 2 .....	443
Глава 16. Набор данных 3 .....	443
Глава 17. Набор данных 1.....	444
Глава 17. Набор данных 2.....	444
Глава 17. Набор данных 3.....	445
Глава 17. Набор данных 4.....	446
Глава 17. Набор данных 5.....	447
Глава 19. Набор данных 1 и Глава 19. Набор данных 2 .....	448
Набор данных. Пример .....	448

**Приложение D. Ответы на задания .....** 449

**Приложение E. Математика: самые основы .....** 488

    Большие правила: приветствуем СВД У ПМ .....

    Маленькие правила .....

**Приложение F. Бонус: рецепт брауни .....** 492

**Глоссарий .....** 494

**Предметный указатель .....** 500

# Вступительное слово

Сегодня, в эпоху цифровых технологий и огромного потока различных данных, возрождается интерес широкого круга специалистов к статистике. Статистический анализ позволяет получать из собираемых повсеместно данных новые знания о жизни людей, поведении потребителей, психологии принятия решений. Методы прикладной статистики активно применяются в технических исследованиях, экономике, теории и практике управления, социологии, медицине, геологии, истории.

В то же время недостаточная образовательная подготовка, обилие различного рода манипуляций с данными, непонимание функций статистики в последние десятилетия во многом дискредитировали ее в глазах общества.

В нашей стране недоверие к статистике тесно связано с непониманием ее основ: неумением «читать» данные и делать объективные выводы на их основе, неумением выявлять лжестатистику и отделять правду от спекуляций. Отдельная проблема – непрофессионализм журналистов в работе со статистическими данными, порой неверно интерпретируемыми ими в поисках ярких фактов и заголовков.

Сегодня статистику изучают во многих учебных заведениях, она включена в программы подготовки различных специалистов, в том числе гуманитарного профиля. В то же время приходится констатировать, что подготовку сильных и востребованных на рынке социологов, маркетологов и аналитиков осуществляет небольшое число российских вузов. И дело не только в педагогических кадрах, но и в учебных материалах. Сегодня преподавание статистики осложняет серьезный дефицит качественных учебных пособий, книг, электронных образовательных ресурсов.

Российское исследовательское сообщество, представителем которого является Аналитический центр НАФИ, приветствует издание качественной и доступной для понимания широкого круга читате-

лей книги Нила Дж. Салкинда «Статистика для тех, кто (думает, что) ненавидит статистику».

За многие годы совместной работы с крупнейшими вузами мы хорошо изучили методические потребности студентов и можем смело сказать, что представляемая вашему вниманию книга отвечает им в полной мере.

В 2022 г. будет отмечаться юбилей – 220 лет официальной российской статистике. Полагаем, что данная книга успеет к этому времени завоевать популярность у читателей и внести вклад в подготовку российских специалистов, имеющих дело со статистическим анализом.

Данная книга относится к особому, не похожему ни на один из принятых в современной учебной литературе жанру. Это организованный курс с увлекательными примерами и доступными объяснениями. Книгу действительно легко и интересно читать.

Желаем вам приятного погружения в интереснейший мир анализа данных!

*Тимур Аймалетдинов,*  
кандидат социологических наук,  
заместитель генерального директора  
аналитического центра НАФИ, nafi.ru

## ОТЗЫВЫ

Книга «Статистика для тех, кто *(думает, что)* ненавидит статистику» действительно заставляет студентов изучать эту область науки и наслаждаться ею и исследованиями в целом. Студентам особенно нравятся 10 заповедей и ссылки на интернет-сайты.

– Валери Джейнсик (*Valarie Janesick*),  
профессор управления обучением,  
Университет Южной Флориды

Я просто хотела сказать, что, проходя онлайн-обучение сестринскому делу в Университете штата Нью-Йорк, столкнулась с «Введением в статистику», и ваша книга спасла мою карьеру! Я бросила обучение из-за статистики, пару раз даже восстанавливалась и опять бросала. Я прочитала первые две главы книги и уже поняла суть. Я знаю, что дальше будет сложнее, но я так благодарна вам за простую для понимания методику. Прошлым вечером я сказала мужу, что вполне могу полюбить статистику. Отдельное спасибо вам за обзор основ математики. Никто еще не объяснял ее так понятно, как вы: в старшей школе я была в коррекционном классе по математике и все равно не понимала ее. Теперь я больше не боюсь ни математики, ни статистики.

– Меган Уилер (*Meghan Wheeler*),  
дипломированная медсестра

Очень признательна вам за помощь и отзывчивость. Я учусь использовать SPSS, пока готовлюсь к докторской программе, которая начнется осенью. Прошло уже двадцать лет с тех пор, как я изучала статистику. Спасибо этой доходчивой книге за то, что помогла мне освоиться с текущими трендами.

– Сильвия Миллер-Мартин  
(*Sylvia Miller-Martin*)

Я полюбил статистику со времени получения второго высшего образования. Ваша книга «Статистика для тех, кто (думает, что) ненавидит статистику» прояснила запутанные и не до конца понятные вопросы, которые волновали меня много лет. Это обязательная для прочтения книга для всех начинающих или продолжающих свой путь в науке. Я обожаю ее и обязательно буду использовать в будущем.

– Рональд А. Штраубе (Ronald A. Straube),  
Региональный медицинский центр, г. Мишен, Техас

Д-р Салкинд, я чувствую себя просто обязанным поблагодарить Вас за такую отличную книгу. Два года назад я купил дом. Люди, жившие здесь раньше, оставили эту книгу. Я не выбросил ее, потому что я книжный маньяк. В общем, я начал учиться в магистратуре по курсу психологии и решил использовать Вашу книгу. Она оказалась для меня просто подарком. Это, определенно, лучшая книга по статистике, с которой я когда-либо имел дело, особенно учитывая простоту и доступность содержащихся в ней объяснений. Она точно стоила потраченных на дом ста тысяч! Благослови Вас бог!

– Брайан Райт (Brian Wright)

Проектная команда, состоявшая из Дениз, Рене, Шона и Триш, выбрала в качестве рабочей гипотезы утверждение, что брауни из обычной муки будет пользоваться большей популярностью, чем брауни без глютена. Они выбрали рецепт, приведенный в приложении F «Награда». Дениз испекла брауни без глютена, Рене сделала обычные, а выбор осуществляли наши сокурсники в колледже. Для оценки брауни мы использовали опрос с порядковой шкалой от 1 до 5, где 1 означало худший, а 5 – лучший брауни в вашей жизни. Брауни без глютена выиграли, тем самым опровергнув гипотезу исследования. Сравнение проводилось по среднему значению и по моде. У брауни без глютена среднее значение/мода составляло 4, а у обычных – 3. Широта распределения для брауни без глютена была больше, чем для обычных. Все участники опроса были без ума от брауни.

Все это произошло, потому что я спросила преподавателя, будем ли мы как-то использовать информацию из приложения F. Ни преподаватель, ни сокурсники даже и не заглядывали в него. Преподаватель сказал, что я могу испечь брауни и принести их на занятия. Именно тогда я сказала, что у меня целиакия и в доме есть только мука без глютена. Из-за особой текстуры выпечка без глютена обычно нравится меньше. Преподаватель всегда хотел попробовать что-нибудь безглютеновое. Вот так и появился на свет наш учебный эксперимент.

– Дениз Проске (Denise Proske),  
колледж Тускула



Я просто хотел на минуту привлечь Ваше внимание, чтобы сообщить, что выбрал Вашу книгу, «Статистика для тех, кто (думает, что) ненавидит статистику», в качестве учебника по своему предмету. Я полностью согласен с курсом, которого Вы придерживаетесь в книге, и знаю, что наши студенты точно так же одобрят его.

– Карл Р. Кравиц (*Karl R. Krawitz*),  
д-р педагогических наук,  
Университет Бейкера, Оверленд Парк, Канзас

Я «нетрадиционная» (так милые ребята из Университета Дейтона называют пожилых) студентка магистратуры и получаю большое удовольствие от Вашей «Статистики для тех, кто (думает, что) ненавидит статистику». Несмотря на то что моя работа заключается в том, чтобы рассказывать об исследованиях, участие в них и статистических расчетах является для меня совершенно новой задачей. Так что считайте меня одной из множества тех, кто ценит Ваш подход к статистике и чувство юмора (оно, определенно, помогает уменьшить страх перед этим предметом).

Еще раз спасибо за такое «человеческое» отношение к этой теме.

С наилучшими пожеланиями,

Памела Грегг (*Pamela Gregg*),  
администратор по коммуникациям,  
Исследовательский институт Университета Дейтона

Я подумал, что нужно отправить Вам небольшой позитивный отзыв! Друг заставил меня купить Вашу книгу, когда я учился психологии в колледже. Предназначалась она не для курса по статистике, как Вы могли бы подумать. Он был у нас 2 года назад, и я не вынес из него НИЧЕГО! А приступив к дипломной работе, я стал ощущать легкое (а честно говоря, огромное) беспокойство по поводу анализа данных, который мне нужно было сделать. Именно тогда приятель и посоветовал купить Вашу книгу. Моя первая реакция? «Я не собираюсь покупать еще один учебник по статистике просто из любви к искусству!» Что ж, после множества напоминаний я все-таки купил эту книгу (в то время это было второе издание). Сейчас я снова изучаю статистику, но в этот раз, на третьем году аспирантуры, держу Вашу книгу при себе в качестве успокоительного средства!

Спасибо за то, что все эти годы делали статистику сносной!

– Эшли Шир (*Ashley Shier*),  
магистр педагогики,  
Университет Цинциннати,  
аспирант школы психологии

Привет, д-р Салкинд! Просто хочу поблагодарить Вас за все вложенные в книгу усилия. Я использую ее в своем курсе «Количественные методы исследований в антропологии» в Университете

Северной Аризоны. Мы по-доброму называем вашу книгу «ненавистой».

Еще раз спасибо!

– *Бриттон Л. Шепардсон, PhD, преподаватель,  
ассистент кафедры антропологии,  
Университет Северной Аризоны*

Примеры Салкинда помогают понять, как правильно использовать ключевые концепции, и успешно сдать тесты. Книга легко читается благодаря разнообразной подаче информации, например блокам с техническими деталями и заметками на память, индексу сложности, различным спискам из «10 вещей», иконкам, рисункам и комиксам. Даже ее название вызывает у студентов смех, а юмор может быть отличным лекарством от стресса!

– *Мэри Бет Зени (Mary Beth Zeni),  
Школа сестринского дела, штат Флорида*

Привет, м-р Салкинд.

Мне 19 лет, я работаю медсестрой на полную ставку и недавно приступила к обучению в бакалавриате по специальности «сестринское дело». Завтра у нас первое занятие по статистике. Я только что прочитала ваше обращение к студентам и хочу сказать, что вы описали все до единого мои симптомы. Мы с сокурсниками страшно переживаем по поводу изучения этого предмета и того, что нам предстоит в следующие три месяца. Прочитав эти две страницы, мне захотелось сказать, что вы уменьшили мои опасения. Я могу наконец перестать трястись перед неизвестностью и начать просто читать. Спасибо Вам за это! Сегодня я работаю в ночную смену. Надеюсь, у меня найдется время, чтобы прочитать заданные главы с меньшим волнением и на самом деле усвоить часть изучаемого материала. Спасибо еще раз. Я буду стараться и уже предвкушаю новые знания, которые получу из Вашей книги, от нашего отличного преподавателя и моих сокурсников.

С уважением,

*Лори Вайда (Lori Vajda), медсестра*

Огромное количество статистической информации было поглощено.

– *Бельдар с планеты Ремулак*

Уважаемый проф. Салкинд,

хочу поблагодарить Вас за удивительную книгу «Статистика для тех, кто (думает, что) ненавидит статистику». Я точно был одним из тех, кто ненавидит статистику, и до недавних пор игнорировал ее. Однако поскольку я почти заканчиваю аспирантуру, то подумал, что будет стыдно, если у меня не будет хотя бы минимальных знаний в статистике. Книга не только помогла понять предмет, но и вдох-

новила меня на дальнейшее чтение. Я даже успел за два дня порекомендовать Вашу книгу нескольким людям! Большое Вам спасибо за такую замечательную работу!

– Э. Дж. Пэдман (A. J. Padman)

Хочу сказать Вам «спасибо» за то, что написали чрезвычайно дружелюбную по отношению к читателю книгу «Статистика для тех, кто (думает, что) ненавидит статистику». Я учусь на психфаке и на каникулах занимаюсь самостоятельно (у нас в Алверно, для того чтобы начать изучать экспериментальную психологию – предмет, который я хочу взять этой весной, нужно сдать статистику). Другими словами, я довольно много изучаю ее сама (с небольшой помощью от ментора), поэтому очень рада, что у меня есть книга, где весь материал изложен в простой, а порой даже юмористической манере. Могу лишь предложить написать еще один учебник по статистике более высокого уровня, чтобы я могла прочитать и его тоже!

С искренним уважением,

Дженни Сосерман (Jenny Saucerman)

Мне понравился юмористический подход, который точно помогает снизить статистическую тревожность. Еще один плюс книги – это привлекательное и успокаивающее оформление. Стиль автора великолепен, а подача информации подходит моим студентам. Веселая и хорошо написанная книга, которую легко читать и использовать и которая доходчиво подает информацию о статистике. Несомненно, рекомендую ее.

– Миньцзюань Ван (Minjuan Wang),  
Государственный университет Сан-Диего

Позвольте поблагодарить Вас за удивительный учебник. Среди всех пособий, которые я использовала в эти годы, Вашему я бы присудила первое место за понятную и легко усваиваемую подачу материала.

– Кэролин Летше (Carolyn Letsche),  
студентка магистратуры по социальной педагогике

Книга Салкинда – единственная в своем роде. Ее с легкостью можно назвать лучшей книгой такого типа среди тех, которые мне встречались. С большим энтузиазмом рекомендую ее всем, кто интересуется предметом, и даже (в особенности) тем, кому он не интересен!

– Расс Шафер-Ландау (Russ Shafer-Landau),  
Университет Висконсина

«Статистика для тех, кто (думает, что) ненавидит статистику» – это, определенно, нужная книга для тех, кому приходится преодолеть

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)