

УДК 744.4:004.92
ББК 30.11+32.973.26-018.2
С27

Сдвижков О. А.
С27 Непараметрическая статистика в MS Excel и VBA. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 172 с.: ил.

ISBN 978-5-97060-512-7

В книгу вошли основные сведения по MS Excel и классическим методам непараметрической статистики, применяемым к независимым выборкам, парным наблюдениям и таблицам сопряженности, реализующие эти методы программы VBA и технологии решения типовых задач в MS Excel. Данные технологии представлены, как пошаговыми решениями (без применения макросов), так и автоматическими, когда задача решается одним макросом, возвращающим значение статистики, критерий принятия основной гипотезы и вывод о том, какую гипотезу следует принять.

Книга ориентирована на студентов вузов, изучающих статистические методы, но будет полезна и более широкому кругу пользователей MS Excel.

УДК 744.4:004.92
ББК 30.11+32.973.26-018.2

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-5-97060-512-7

© Сдвижков О. А.
© Оформление, издание, ДМК Пресс

Содержание

Предисловие..... 5

Глава 1. Теория вероятностей и математическая статистика в MS Excel 7

§1. Встроенные функции дискретных распределений..... 9
 §2. Макросы для дискретных распределений 18
 §3. Встроенные функции непрерывных распределений 23
 §4. Инструмент Гистограмма 26
 §5. Инструмент Описательная статистика 34
 §6. Встроенные средства корреляционного анализа 38
 §7. Макрос Correlation..... 45
 §8. Тесты надстройки Анализ данных..... 47

Глава 2. Непараметрические критерии для независимых выборок 58

§1. Критерий Колмогорова–Смирнова 59
 §2. Критерий Катценбайссера–Хакли 65
 §3. Критерий Вилкоксона 69
 §4. Критерий Манна–Уитни 76
 §5. Критерий серий Вальда–Вольфовитца 82
 §6. Сериальный критерий Рамачандрана–Ранганатана 94

Глава 3. Непараметрические критерии для пар наблюдений 97

§1. Критерий знаков 98
 §2. Критерий Фишера..... 104
 §3. Знаковый критерий Вилкоксона 107
 §4. Модификации критерия Вилкоксона 114
 §5. Критерий Спирмена 123
 §6. Критерий Кендалла 128
 §7. Критерий Ван дер Вардена 132
 §8. Критерий Ширахате 136

Глава 4. Непараметрические критерии для таблиц сопряженности..... 141

§1. Четырехклеточный χ^2 критерий 142
 §2. Общий случай χ^2 критерия..... 149
 §3. Точный критерий Фишера 153

§4. G-критерий Вулфа	156
§5. Критерий Макнимары	159
§6. Биномиальные критерии	163
§7. Критерий Ле Роя	167
Литература	170