

Салин, Виктор Николаевич.

Статистический анализ данных цифровой экономики в системе «STATISTICA»: учебно-практическое пособие / В.Н. Салин, Э.Ю. Чурилова. — Москва: КНОРУС, 2019. — 238 с. — (Бакалавриат и магистратура).

Содержание

Введение.....	5
Глава 1. Общие принципы работы в системе STATISTICA.....	6
1.1. Рабочее окно системы STATISTICA.....	6
1.2. Формирование нового файла.....	10
1.3. Работа с формулами и функциями.....	19
Глава 2. Предварительный анализ данных цифровой экономики в системе STATISTICA.....	24
2.1. Вычисление описательных статистик.....	24
2.2. Формирование таблиц частот.....	33
2.3. Критерии нормальности.....	39
2.4. Проверка гипотез о равенстве средних для нормальных распределений (t-критерий).....	40
2.5. Однофакторный дисперсионный анализ.....	47
2.6. Вероятностный калькулятор.....	52
Задания для самостоятельной работы.....	62
Глава 3. Корреляционный анализ данных цифровой экономики в системе STATISTICA.....	68
3.1. Основные понятия и задачи проведения корреляционного анализа.....	68
3.2. Вычисление матрицы парных коэффициентов корреляции.....	73
3.3. Графическое изображение корреляционных зависимостей.....	80
3.4. Расчет частных и множественных коэффициентов корреляции.....	88
Задания для самостоятельной работы.....	98
Глава 4. Регрессионный анализ данных цифровой экономики в системе STATISTICA.....	102
4.1. Основные понятия и этапы проведения регрессионного анализа.....	102
4.2. Множественная линейная регрессия.....	107
4.3. Анализ остатков и предсказание значений результативной переменной.....	112
4.4. Нелинейные регрессионные модели.....	124
Задания для самостоятельной работы.....	128
Глава 5. Кластерный анализ данных цифровой экономики в системе STATISTICA.....	131
5.1. Основные понятия и алгоритмы кластерного анализа.....	131
5.2. Нормирование (стандартизация) исходных данных.....	135

5.3. Иерархические агломеративные методы кластеризации данных.....	137
5.4. Кластеризация методом k-средних.....	146
5.5. Двухходовое объединение.....	152
Задания для самостоятельной работы.....	155
Глава 6. Дискриминантный анализ данных цифровой экономики в системе STATISTICA.....	158
6.1. Постановка задачи и алгоритмы дискриминантного анализа.....	158
6.2. Стартовая панель меню <i>Дискриминантный анализ</i> . Задание входных параметров.....	160
6.3. Анализ результатов <i>Стандартного метода</i> классификации.....	166
6.4. Определение классовой принадлежности новых наблюдений.....	175
Задания для самостоятельной работы.....	179
Глава 7. Непараметрические методы обнаружения связи между показателями цифровой экономики в системе STATISTICA.....	182
7.1. Процедуры непараметрических методов статистики системы STATISTICA.....	182
7.2. Обнаружение взаимосвязи между двумя качественными альтернативными признаками.....	184
7.3. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена и Кендалла.....	188
7.4. Коэффициент конкордации Кендалла.....	192
7.5. Q-критерий Кохрена.....	196
Задания для самостоятельной работы.....	200
Глава 8. Анализ временных рядов и прогнозирование показателей цифровой экономики в системе STATISTICA.....	205
8.1. Основные понятия и методы анализа временных рядов.....	205
8.2. Предварительный анализ временного ряда. Сглаживание скользящими средними.....	208
8.3. Экспоненциальное сглаживание и прогнозирование.....	217
8.4. Прогнозирование по тренду и сезонной составляющей (сезонная декомпозиция).....	221
8.5. Прогнозирование с помощью модели ARIMA (АРПСС).....	224
Задания для самостоятельной работы.....	234
Рекомендуемая литература.....	237