

АВТОРЫ:

Мхитарян Владимир Сергеевич – д-р экон. наук, проф.,
руководитель департамента статистики и анализа данных
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»;

Дуброва Татьяна Абрамовна – д-р экон. наук, проф.
кафедры математических методов в экономике
Российского экономического университета имени
Г. В. Плеханова, проф. Национального исследовательского
университета «Высшая школа экономики»;

Кучмаева Оксана Викторовна – д-р экон. наук, проф.
департамента статистики и анализа данных
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»;

Минашкин Виталий Григорьевич – д-р экон. наук, проф.,
проректор по научной деятельности Российского
экономического университета имени Г. В. Плеханова;

Садовникова Наталья Алексеевна – д-р экон. наук,
проф., зав. кафедрой статистики Российского
экономического университета имени Г. В. Плеханова.

СТАТИСТИКА

ISBN 978-5-4468-7698-3



9 785446 876983

Издательский центр «Академия»
www.academia-moscow.ru

СТАТИСТИКА

Учебник



ACADEMIA

СТАТИСТИКА

УЧЕБНИК

Под редакцией В.С.МХИТАРЯНА

Рекомендовано
Экспертным советом
Федерального учебно-методического объединения
в системе среднего профессионального образования
по укрупненной группе профессий, специальностей
«Экономика и управление» в качестве учебника
для использования в учебном процессе образовательных
организаций, реализующих программы СПО по специальностям
укрупненной группы «Экономика и управление» по программе
обще профессиональной дисциплины «Статистика»

Регистрационный номер экспертного заключения № 1
от 29 мая 2019 г.



Москва
Издательский центр «Академия»
2019

УДК 311(075.32)
ББК 60.6я723
С78

Авторы:

В. С. Мхитарян (предисловие, гл. 8, 9, приложения); Т. А. Дуброва (гл. 10);
О. В. Кучмаева (гл. 4, 5); В. Г. Минашкин (гл. 1, 6, 7);
Н. А. Саговникова (гл. 2, 3)

Рецензент —

директор Московского промышленно-экономического колледжа,
председатель ФУМО по УГС 38.00.00 «Экономика и управление»
Н. Ф. Ляужева

Статистика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. С. Мхитарян, Т. А. Дуброва, О. В. Кучмаева и др.] ; под ред. В. С. Мхитаряна. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с.

ISBN 978-5-4468-7698-3

Учебник создан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям укрупненной группы «Экономика и управление»; ОП.02 «Статистика».

Рассмотрены основные функции статистики и ее роль в условиях рыночных отношений. Изложены основные понятия статистического исследования и его организации. Приведены формы статистической отчетности; показаны способы проверки отчетных данных, типы ошибок, встречающихся в отчетах, и пути их предупреждения.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

УДК 311(075.32)
ББК 60.6я723

Оригинал-макет данного издания является собственностью Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом без согласия правообладателя запрещается

ISBN 978-5-4468-7698-3

© Коллектив авторов, 2019
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2019
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2019

Уважаемый читатель!

Данный учебник является частью учебно-методического комплекта по специальностям укрупненной группы «Экономика и управление».

Учебник предназначен для изучения общепрофессиональной дисциплины «Статистика».

Учебно-методические комплекты нового поколения включают в себя традиционные и инновационные учебные материалы, позволяющие обеспечить изучение общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Каждый комплект содержит учебники и учебные пособия, средства обучения и контроля, необходимые для освоения общих и профессиональных компетенций, в том числе и с учетом требований работодателя.

Учебные издания дополняются электронными образовательными ресурсами. Электронные ресурсы содержат теоретические и практические модули с интерактивными упражнениями и тренажерами, мультимедийные объекты, ссылки на дополнительные материалы и ресурсы в Интернете. В них включены терминологический словарь и электронный журнал, в котором фиксируются основные параметры учебного процесса: время работы, результат выполнения контрольных и практических заданий. Электронные ресурсы легко встраиваются в учебный процесс и могут быть адаптированы к различным учебным программам.

Оглавление

Предисловие.....	4
Глава 1. Статистика как наука.....	7
1.1. Понятие статистики	7
1.2. Краткий обзор истории статистики.....	8
1.3. Организация государственной статистики в Российской Федерации	12
Глава 2. Теория статистического наблюдения.....	15
2.1. Статистическое наблюдение и его этапы	15
2.2. Основные программно-методологические вопросы статистического наблюдения	17
2.3. Организационные вопросы статистического наблюдения.....	22
2.4. Формы, виды и способы статистического наблюдения.....	25
2.5. Оценка точности статистического наблюдения	31
2.6. Тесты и задачи	34
Глава 3. Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения	37
3.1. Сводка: основное содержание и задачи	37
3.2. Сущность и классификация группировок.....	39
3.3. Принципы построения группировок	46
3.4. Построение и виды рядов распределения.....	55
3.5. Графическое изображение рядов распределения	58
3.6. Тесты и задачи	61
Глава 4. Способы наглядного представления статистических данных	65
4.1. Понятие статистической таблицы и ее элементов	65
4.2. Виды статистических таблиц	69
4.3. Основные правила оформления и чтения статистических таблиц.....	77
4.4. Понятие о статистических графиках и правила их построения.....	80
4.5. Классификация видов графиков.....	84
4.6. Диаграммы сравнения	87
4.7. Статистические карты	101
4.8. Тесты и задачи	105
Глава 5. Абсолютные и относительные величины в статистике.....	107
5.1. Статистический показатель и его значение для изучения социально-статистических явлений. Виды статистических показателей	107
5.2. Абсолютные показатели, единицы их измерения и виды	109
5.3. Виды абсолютных показателей	111
5.4. Относительные показатели и их виды	112
5.5. Тесты и задачи	120
Глава 6. Средние показатели и показатели вариации	124
6.1. Понятие среднего показателя.....	124
6.2. Средняя арифметическая и ее свойства.....	126
6.3. Другие виды средних показателей	132
6.4. Структурные средние.....	135
6.5. Показатели вариации.....	139
6.6. Тесты и задачи	142
Глава 7. Экономические индексы.....	145
7.1. Понятие и виды индексов.....	145
7.2. Индивидуальные индексы	146
7.3. Сводные индексы в агрегатной форме	147
7.4. Сводные индексы в среднеарифметической и среднегармонической формах	154
7.5. Построение индексных систем за ряд последовательных периодов	157
7.6. Индексы постоянного и переменного состава	158
7.7. Территориальные (пространственные) индексы	160
7.8. Тесты и задачи	163
Глава 8. Выборочные наблюдения.....	166
8.1. Некоторые сведения из теории вероятностей	166
8.2. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности	184
8.3. Основные способы формирования выборочной совокупности	191
8.4. Определение объема выборки	201
8.5. Тесты и задачи	203

Глава 9. Исследование связей между явлениями	206
9.1. Основные понятия и постановка задачи	206
9.2. Корреляционный анализ	210
9.3. Методы регрессионного анализа	219
9.4. Тесты и задачи	225
Глава 10. Ряды динамики	230
10.1. Классификация рядов динамики, правила их построения	230
10.2. Показатели изменения уровней рядов динамики	235
10.3. Компоненты временных рядов	245
10.4. Сглаживание временных рядов с помощью скользящей средней	249
10.5. Применение моделей кривых роста для анализа и прогнозирования основной тенденции развития	255
10.6. Оценка адекватности и точности выбранных моделей	268
10.7. Решение типовых задач	273
10.8. Тесты и задачи	281
Приложение	289
Список литературы	315

Учебное издание

**Мхитарян Владимир Сергеевич,
Дуброва Татьяна Абрамовна,
Кучмаева Оксана Викторовна,
Минашкин Виталий Григорьевич,
Садовникова Наталья Алексеевна**

Статистика

Учебник

Редактор *Е. Б. Махиянова*
Компьютерная верстка: *Р. Ю. Волкова*
Корректор *Е. В. Кудряшова*

Изд. № 101119747. Подписано в печать 30.05.2019. Формат 60 × 90/16.
Гарнитура «Балтика». Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. Усл. печ. л. 20,0.
Тираж 1500 экз. Заказ № 7557.

ООО «Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru
129085, г. Москва, пр-т Мира, д. 101В, стр. 1.
Тел./факс: 8 (495) 648-05-07, 616-00-29.
Сертификат соответствия № РОСС RU.AM05.H01493 от 30.05.2019.

Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО «Тверской полиграфический комбинат», 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34. Телефон/факс: (4822) 44-42-15.
Home page — www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) — sales@tverpk.ru