

Министерство образования и науки Российской Федерации
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.А. ЯЦКО

ПРАКТИКУМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Статистика»

Часть I. Общая теория статистики

Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия

НОВОСИБИРСК
2012

ББК 60.60я73-5
Я 936

Рецензенты: канд. экон. наук, доц. *И.А. Сидоровнина*;
канд. техн. наук, доц. *О.С. Черникова*

Яцко В.А.

Я 936 Практикум по дисциплине «Статистика». Ч. I. Общая теория статистики: учеб. пособие / В.А. Яцко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – 130 с.

ISBN 978-5-7782-1934-2

2Практикум по статистике (часть 1) включает теоретический материал по общей теории статистики, необходимый для решения задач; примеры решения типовых задач и задачи для самостоятельного решения. Разработан с учетом опыта преподавания дисциплины «Статистика» студентам, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика», «Менеджмент» и по специальности «Экономика и управление на предприятии». Примеры решения задач подобраны с учетом результатов интернет-тестирования по дисциплине и с учетом типичных ошибок.

ББК 60.60я73-5

ISBN 978-5-7782-1934-2

© Яцко В.А., 2012
© Новосибирский государственный
технический университет, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Часть I. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ	6
1. СВОДКА И ГРУППИРОВКА МАТЕРИАЛОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	6
2. АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	19
3. СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ.....	25
3.1. Средние степенные	25
3.2. Средние структурные	29
4. ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ.....	41
4.1. Абсолютные и средние показатели вариации	42
4.2. Относительные показатели вариации	44
4.3. Правило сложения дисперсий.....	44
5. ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ	53
5.1. Понятие о выборочном исследовании	53
5.2. Ошибки выборки и доверительные интервалы	54
5.3. Оптимальный объем выборки.....	57
6. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЯДОВ ДИНАМИКИ	63
6.1. Понятие о рядах динамики.....	63
6.2. Показатели анализа ряда динамики.....	63
6.3. Средние показатели в рядах динамики	66
6.4. Методы изучения тренда в рядах динамики.....	68
6.5. Методы изучения сезонных колебаний в рядах динамики	73
7. ИНДЕКСНЫЙ МЕТОД.....	88
7.1. Понятие индекса	88
7.2. Агрегатные индексы	90

7.3. Общие индексы в форме средних из индивидуальных индексов	93
7.4. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.....	94
7.5. Индексы цен в социально-экономическом анализе	96
8. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ	107
8.1. Понятие о статистической и корреляционной связи	107
8.2. Методы измерения корреляционной связи.....	108
8.2.1. Измерение тесноты корреляционной связи двух количественных признаков.....	108
8.2.2. Измерение тесноты корреляционной связи двух качественных признаков	112
8.3. Парное уравнение регрессии	114
Библиографический список.....	127
Приложение	129