

УДК 311(075.8)
ББК 60.6я73
И 89

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с рабочей программой дисциплины, рассмотрено и рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УдГАУ, протокол № 1 от 22.02.2023 г.

Рецензент:

П. В. Антонов – канд. экон. наук, доцент кафедры
«Бухгалтерский учет, финансы и аудит» УдГАУ

Автор:

Л. А. Истомина – канд. экон. наук, доцент кафедры
«Организация производства и экономического анализа» УдГАУ

Истомина, Л. А.

И 89

Статистика. Общая теория статистики: учебно-методическое пособие / Л. А. Истомина. – Ижевск: УдГАУ, 2023. – 192 с.

В учебно-методическом пособии в краткой и понятной форме изложены теоретические основы статистики.

В каждой теме учебно-методического пособия рассмотрены теоретические основы по изучаемой теме дисциплины, даны практические задания по закреплению получаемых знаний по дисциплине «Статистика. Общая теория статистики», представлены краткие разъяснения по выполнению разделов самостоятельной работы в целях закрепления студентами прикладных статистических методов анализа, разработаны тесты по темам, представлен список рекомендуемой литературы.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по укрупненным группам специальностей 38.00.00 «Экономика».

УДК 311(075.8)
ББК 60.6я73

© Истомина Л. А., 2023
© УдГАУ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ТЕМА 1. СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА И ГРУППИРОВКА	6
Вопросы для самоконтроля	9
Задачи	10
ТЕМА 2. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ	17
Вопросы для самоконтроля	19
Задачи	19
ТЕМА 3. АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ	21
3.1 Абсолютная форма показателя	21
3.2 Относительная форма показателя	22
Вопросы для самоконтроля	25
Задачи	25
ТЕМА 4. СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ	29
4.1 Средние степенные и структурные средние	29
4.2 Вариация, показатели вариации	36
4.3 Показатели форм распределения.	40
Задачи	43
ТЕМА 5. ПРАВИЛО СЛОЖЕНИЯ ДИСПЕРСИЙ.	50
Вопросы для самоконтроля	51
ТЕМА 6. ДИНАМИКА. ХАРАКТЕРИСТИКА РЯДОВ ДИНАМИКИ.	52
6.1 Ряды динамики. Аналитические показатели рядов динамики	52
6.2 Методы обработки рядов динамики для определения основного тренда (тенденции) развития	57
Вопросы для самоконтроля	65
Задачи	65
ТЕМА 7. ВЫБОРОЧНЫЙ МЕТОД В СТАТИСТИКЕ	72
7.1 Сущность выборочного метода	72
7.2 Ошибки выборки	76
7.3 Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность	94
7.4 Определение необходимого объема выборки	95
Вопросы для самоконтроля	97
Задачи	97

ТЕМА 8. ИНДЕКСЫ	102
8.1 Понятие об индексах, индексы индивидуальные и общие	102
8.2 Агрегатные индексы	106
8.3 Средний арифметический и средний гармонический индексы	111
8.4 Индексы средних величин. Индексы переменного и фиксированного состава	113
8.5 Территориальные (пространственные) индексы	114
8.6 Индексные системы. Взаимосвязи между индексами	119
Вопросы для самоконтроля	120
Задачи	120
ТЕМА 9. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ (КОРРЕЛЯЦИОННО- РЕГРЕССИОННЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА)	127
9.1 Задачи корреляционно-регрессионного анализа	127
9.2 Этапы проведения корреляционно регрессионного анализа	128
9.3 Оценка тесноты связи между факторными и результативными признаками	131
Вопросы для самоконтроля	136
Задачи	136
ТЕСТЫ ПО ТЕМАМ	140
Тема 1 Статистическая сводка и группировка	140
Тема 2. Статистические таблицы и статистические графики	144
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	146
Тема 4. Средние величины и показатели вариации.	152
Тема 5. Правило сложения дисперсий.	163
Тема 6. Динамика. Характеристика рядов динамики.	164
Тема 7. Выборочный метод в статистике	168
Тема 8. Индексы.	171
Тема 9. Статистическое изучение взаимосвязи (корреляционно-регрессионный метод анализа)	179
Ответы на тесты.	186
ВОПРОСЫ ПО «СТАТИСТИКЕ» К ЗАЧЕТУ	188
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	190