УДК 311 (075.8) ББК 60.60я73 П 38

Рецензент

кандидат экономических наук, руководитель Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области А.П. Мартынов

Плеханова, Т.И.

П 38 Теория статистики: учеб. пособие для вузов / Т.И. Плеханова, Т.В. Лебедева; Оренбургский гос. ун-т. — Оренбург: ОГУ, 2013.- 418 с.

ISBN

В пособии рассмотрены методы сбора данных, методы вариационного, корреляционного и регрессионного анализа, индексный метод, анализ временных рядов. Помимо теоретического материала в пособии содержится задание к контрольной работе, реализация типовых задач и тесты.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по экономическим специальностям и направлениям подготовки при изучении дисциплины «Теория статистики» и «Статистика».

УДК 311 (075.8) ББК 60.60я73

© Плеханова Т.И., Лебедева Т.В., 2013

© ОГУ, 2013

ISBN

2

Содержание

Введе	ение	7
1	Предмет, метод и задачи статистики	9
1.1	История статистики	9
1.2	Предмет, методы и задачи статистики	13
1.3	Основные понятия и категории статистики	17
1.4	Вопросы для самоконтроля	23
1.5	Тесты для самоконтроля	25
1.6	Задачи для самостоятельного решения	27
2	Статистическое наблюдение	30
2.1	Этапы проведения и программно-методологические	30
	вопросы статистического наблюдения	
2.2	Организационные вопросы статистического наблюдения	33
2.3	Формы, виды и способы статистического наблюдения	34
2.4	Точность статистического наблюдения	42
2.5	Вопросы для самоконтроля	44
2.6	Тесты для самоконтроля	45
2.7	Задачи для самостоятельного решения	47
3	Первичная обработка данных статистического наблюдения	51
3.1	Сводка и группировка статистической информации	51
3.2	Статистические таблицы	57
3.3	Ряды распределения	61
3.4	Вопросы для самоконтроля	66
3.5	Тесты для самоконтроля	67
3.6	Задачи для самостоятельного решения	69
4	Абсолютные и относительные величины	75
4.1	Абсолютные статистические величины	75
4.2	Относительные статистические величины	77

•		

Ä

4.3	Вопросы для самоконтроля	83
4.4	Тесты для самоконтроля	83
4.5	Задачи для самостоятельного решения	86
5	Средние величины	90
5.1	Степенные средние	90
5.1.1	Средняя арифметическая и её свойства	93
5.1.2	Средняя гармоническая	98
5.1.3	Средняя геометрическая	101
5.1.4	Средняя квадратическая и другие степенные средние	102
5.2	Структурные средние	103
5.2.1	Мода	103
5.2.2	Медиана, квартили, децили	106
5.3	Вопросы для самоконтроля	116
5.4	Тесты для самоконтроля	116
5.5	Задачи для самостоятельного решения	120
6	Показатели вариации	123
6.1	Абсолютные и относительные показатели вариации	123
6.2	Свойства дисперсии, расчет дисперсии способом моментов	131
6.3	Вопросы для самоконтроля	133
6.4	Тесты для самоконтроля	134
6.5	Задачи для самостоятельного решения	136
7	Выборочное наблюдение	140
7.1	Основные положения теории выборочного метода наблюдения	140
7.2	Виды выборок	141
7.3	Вопросы для самоконтроля	150
7.4	Тесты для самоконтроля	150
7.5	Задачи для самостоятельного решения	153
8	Статистическое изучение взаимосвязи	158