

УНИВЕРСИТЕТ НАТАЛЬИ НЕСТЕРОВОЙ

И.А. Ионсен

Статистика

Учебно-методические материалы

Москва
2004

Введение

Программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и призвана помочь студенту освоить методы статистического анализа закономерностей общественной жизни, выявления и обобщения тенденций развития социально-экономических процессов и их взаимосвязей.

Изучение курса направлено на овладение знаниями теоретических основ статистической науки и практическими навыками проведения статистического исследования. Программа охватывает важнейшие вопросы общей теории статистики и социально-экономической статистики. Первый ее раздел посвящен основам статистической методологии, второй — применению научных методов статистики в анализе общественного производства, национального дохода и богатства, труда и трудовых ресурсов, населения и уровня его жизни, а также других процессов и явлений в экономике страны.

Освоение дисциплины охватывает курс лекций, выполнение аудиторных практических занятий и двух контрольных работ. По завершении обучения предусмотрен итоговый экзамен по общей теории статистики и зачет по социально-экономической статистике.

В результате изучения курса студент должен:

- **знать** предмет и основные понятия статистической науки по вопросам ее общей теории и в области экономики; принципы формирования, обработки и анализа статистической информации; сущность обобщающих статистических показателей и способы их исчисления;
- **овладеть** практическими навыками проведения статистического исследования (сбор первичной информации, ее обработка, расчет и анализ обобщающих показателей, изложение результатов исследования); методами статистического анализа с целью выявления тенденций и закономерностей развития социально-экономических процессов и их взаимосвязей;
- **уметь** собирать, обрабатывать, обобщать и анализировать социально-экономическую информацию, использовать результаты исследований в своей практической деятельности.

При выполнении контрольных работ следует руководствоваться следующими требованиями:

- 1) перед решением нужно полностью привести условия задач;

- 2) решение задач следует сопровождать необходимыми формулами, краткими пояснениями, расчетами. Задачи, в которых даны только ответы, будут считаться нерешенными;
- 3) все расчеты относительных показателей надо производить с принятой в статистике точностью до 0,001, а проценты — до 0,1;
- 4) работа должна быть аккуратно оформлена, написана разборчиво, чисто, без помарок, зачеркиваний, иметь нумерацию страниц и поля для замечаний рецензента, подпись и дату, а также список использованной литературы.

Задание к контрольной работе №1 составлено в пяти вариантах, выбор которого зависит от начальной буквы фамилии студента.

Начальная буква:	Номер выполняемого варианта:
А, Б, Л, Р, Х, Э,	первый
В, Г, М, С, Ц, Ю,	второй
Д, Е, Н, Т, Ч, Я,	третий
Ж, З, О, У, Ш,	четвертый
И, К, П, Ф, Щ	пятый

Вариант V

Задача №1

При изучении покупательского спроса в обувном отделе торгового предприятия зарегистрирована продажа женских сапожек следующих размеров:

36	36	37	35	35	39
37	37	36	36	37	40
36	36	39	37	35	39
38	38	37	36	38	38
36	36	36	37	36	40
37	33	38	38	37	38
36	38	36	34	35	39
34	35	35	38	36	37
37	37	38	37	40	38
37	38	37	35	36	36

1. Для обобщения данных реализованного спроса постройте ряд распределения и проанализируйте полученные результаты, сравнив их со шкалой поставок сапожек в магазин по договору.

Шкала поставки сапожек в магазин, предусмотренная договором:

Размер	33	34	35	36	37	38	39	40	Всего
Количество пар к итогу (%)	3	10	18	26	20	13	8	2	100,0

2. Данные ряда распределения спроса и шкалы поставки сапожек изобразите на графике полигона распределения. Укажите модальную величину ряда распределения.
3. Результаты разработок изложите в таблице и сделайте выводы о соответствии спроса и предложения.

Задача №2

За два месяца имеются данные о заработной плате продавцов по трем секциям магазина:

Секция	Средняя зарплата, руб.	Количество продавцов, чел.	Средняя зарплата, руб.	Фонд оплаты, труда, руб.
	Март		Октябрь	
1	4850	10	5900	53 100
2	5100	14	6200	93 000
3	4980	18	7050	148 150

- Вычислите среднюю месячную заработную плату по трем секциям в целом за:
 - март;
 - октябрь.
- Определите, за какой месяц и на сколько средняя заработная плата была выше.
- Укажите, какие формулы средних величин применялись.

Задача №3

При изучении покупательского спроса произведено 30%-ное выборочное обследование продажи женских туфель в коммерческих магазинах. На основе механического способа отбора получены следующие данные:

Цена, руб.	Количество пар туфель
До 2000	15
2000—4000	20
4000—6000	30
6000—8000	30
8000 и выше	5
Итого	100

По данным выборки для всей генеральной совокупности, определите:

- С вероятностью 0,954 возможные пределы доли продажи обуви по цене до 2000 руб.
- С вероятностью 0,997 возможные значения средней цены продажи обуви.

Задача №4

Имеются следующие данные о производстве часов:

Годы	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Производство часов, млн шт.	26	27	30	32	35	33	34	35,5	34,8

Определите:

1. Основную тенденцию развития рядов динамики методом аналитического выравнивания.
2. Сделайте выводы.

Задача №5

Имеются данные о товарообороте в октябре и декабре 2003 г. (в ценах октября) и изменения цен на товары по магазину:

Товарные группы	Товарооборот в сопоставимых ценах, млн руб.		Среднее изменение цен в декабре к цене октября, %
	октябрь	декабрь	
А	600	720	+13
Б	1080	1080	-4
В	2100	1680	+15

Определите:

1. Индивидуальные и общий индексы цен.
2. Индивидуальные и общий индексы физического объема товарооборота.
3. Общий индекс товарооборота в действующих ценах.
4. Оцените, как изменилась покупательная способность рубля в декабре при покупке данных товаров.