

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
ГБПОУ КК «Армавирский аграрно-технологический техникум»

**Методические указания
по выполнению контрольной работы
дисциплина: «Статистика»**

**специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
для студентов заочной формы обучения**

Армавир 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

по выполнению контрольного задания по дисциплине **СТАТИСТИКА**

Домашняя контрольная работа выполняется студентом согласно последней цифре шифра личного дела, совпадающей с номером варианта работы.

Контрольная работа выполняется в школьной тетради синими чернилами, разборчивым почерком с соблюдением интервалов между строками. На каждой странице оставляются поля для замечаний рецензента.

Контрольное задание разработано в десяти вариантах. Каждый вариант содержит теоретическую и расчетную части.

В теоретической части должны быть даны четкие, полные ответы на поставленные вопросы, показаны примеры расчета статистических показателей.

В расчетной части должны быть решены задачи по исчислению показателей с использованием статистических методов, указанием единиц измерения, названием используемых формул, расшифровкой применяемых в формулах обозначений, соответствующими выводами.

Тест содержит только один верный ответ.

В работе допускаются только общепринятые сокращения слов (например, другой - др., то есть - т.е.).

В конце работы приводится список фактически использованной литературы в алфавитном порядке по фамилии автора, либо по названию книги, выпущенной под редакцией руководителей авторского коллектива.

Оставляется чистый лист для подробной рецензии преподавателя на проверку в учебное заведение в срок, определенный учебным графиком.

Работа, выполненная с отступлением от требований, к проверке не принимается.

Вариант №1

1. Средние величины в статистике, виды, методы их расчета, свойства средней арифметической.

Задача №1

Выпуск продукции заводом электрооборудования характеризуется следующими данными за месяц:

Мощность двигателей, кВт	Выпуск, шт.
15	120
30	130
45	156
60	155
90	152
150	135
180	144

Исчислите общий объем продукции в штуках и в условно-натуральном измерении, приняв за условную единицу измерения двигатель мощностью 15 кВт. Сделайте вывод.

Задача №2

Число вкладов населения в учреждениях Сберегательного банка РФ по региону на начало представлено в таблице:

Год	2004	2005	2006	2007
Число вкладов, млн. руб.	141,0	203,7	240,8	257,9

Определите цепные абсолютные приросты, базисные темпы прироста. Сформулируйте вывод по каждому исчисленному показателю.

Тест

Величина равного интервала определяется по формуле:

$$а) d = \frac{x_{\min} - x_{\max}}{n},$$

$$б) d = \frac{x_{\max} - x_{\max}}{n},$$

$$в) d = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}.$$

Литература:

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 6.
2. По задаче №1: Учебник тот же, стр. 98-99.
3. По задаче №2: Учебник тот же, гл. 9.
4. По тесту: Учебник тот же, глава 3.

Вариант №2

1. Статистическое наблюдение.

Задача №1

<i>Товарные группы</i>	<i>Товарооборот отчетного периода, млн. руб.</i>	<i>Изменения цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %</i>
Шерстяные ткани	377	+10
Одежда	834	-5
Обувь	893	-15

Исчислите в отчетном периоде по сравнению с базисным общий индекс цен; общий индекс физического объема товарооборота, если известно, что товарооборот в фактических ценах вырос на 10 %.

Задача №2

Имеются данные о распределении работников, занятых в экономике, по формам собственности в 2007 г.:

Показатель	Численность работников, тыс. чел.
Всего занято в экономике,	69939
в том числе	
государственная	23189
частная	35745
собственность общественных	
организаций	439
смешанная	5224
иностранная	2342

Определите относительные величины структуры, проанализируйте полученные результаты.

Тест

Группы коммерческих банков по объёму прибыли, млн. руб.: до 100, свыше 100. Выберите вид интервала данной группировки:

- а) открытый,
- б) закрытый,
- в) нижний.

Литература:

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 2.

2. По задаче №1: Учебник тот же, гл.10, § 3,4.
3. По задаче №2: Статистика: учебно-практическое пособие / М. Г. Назаров, В. С. Варагин, Т. Б. Великанова и др., под ред. М. Г. Назарова.- 2-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2008, гл. 4.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 3.

Вариант №3

1. Графическое представление статистических данных.

Задача №1

Исчислите индивидуальные и общие цепные индексы физического объема всей продукции по следующим данным:

<i>Вид продукции</i>	<i>Произведено, шт.</i>			<i>Сопоставимая цена, руб.</i>
	янв рь	февр аль	март	
А	406	430	480	1140
В	620	690	760	770

Сделайте вывод.

Задача №2

Приведите перечень показателей, которыми при статистическом обследовании можно характеризовать население, рынок труда, рынок труда и услуг, финансовые рынки.

Тест

Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих банков по величине работающих активов:

Величина работающих активов банка, млн. руб.	Число банков	Удельный вес, в % к итогу
До 7	4	13,3
7 – 12	5	16,7
12 -17	10	3,3
17 – 22	6	20
22 и более	5	16,7
Итого	30	100

- а) дискретный,
- б) интервальный вариационный,
- в) атрибутивный.

Литература:

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 4, § 2.
2. По задаче №1: Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008, раздел 7.
3. По задаче №2: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, стр.22, глава 2.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 3.

Вариант №4

1. Понятие и виды рядов динамики.

Задача №1

Количество реализованных на рынке молочных продуктов возросло за месяц на 17%, а объем товарооборота по этим продуктам остался без изменений. Как изменились в среднем цены на молочные продукты?

Задача №2

Рост производства мяса в расчете на 100 га с/х угодий в СПК “Озеры” и “Восход” характеризуется следующими данными за 1999-2007 гг. (ц):

<i>СПК</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
“Озеры”	67	80	84	93	96
“Восход”	46	53	47	60	64

Произведите анализ приведенных рядов динамики, исчислив за каждый год базисные и цепные абсолютные приросты, темпы роста производства мяса на 100 га с/х угодий отдельно по каждому СПК.

Тест

Относительная величина динамики – это:

- а) темп роста,
- б) темп прироста,
- в) интенсивности развития.

Литература:

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 9, § 1.
2. По задаче №1: Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008, стр. 324.
3. По задаче №2: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 9, § 2.
4. По тесту: Учебник тот же, глава 5.

Вариант №5

1. Абсолютные и относительные величины, их содержание, виды, примеры расчета.

Задача №1

Имеются следующие данные о показателях работы предприятия отрасли за отчетный период:

Показатель	Номер предприятия				
	1	2	3	4	5
Объем продукции, тыс. шт.	9	9.8	8.5	8.6	9.1
Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.	1050	1070	950	930	960
Прибыль, тыс. руб.	240	290	260	275	220

Определите средние уровни каждого показателя по предприятиям отрасли.
Сделайте выводы.

Задача №2

Имеются следующие данные о продаже стройматериалов по кварталам:

Вид продукци и	Ед. изм.	Цена, руб.			Объем продаж, тыс. ед.		
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.
А	Пог. м	42	44	42	80 0	82 0	70 0
Б	Куб . м	65 0	70 0	63 0	45 0	52 0	48 0

Вычислите: 1) индивидуальные индексы цен: цепные и базисные; 2) индивидуальные индексы объема продаж по каждому виду продукции: цепные и базисные. Произведите анализ показателей.

Тест

Сумма удельных весов всегда должна быть строго равна:

- а) 99,9 %,
- б) 90 %,
- в) 100 %.

Литература:

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 5.
2. По задаче №1: Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008, стр. 50.
3. По задаче №2: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, стр. 300-302.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 5.

Вариант №6

1. Виды статистической сводки. Метод группировки в статистике.

Задача №1

Имеются данные о продаже отдельных видов товаров:

Товар	Розничный товарооборот отчетного периода, тыс. руб.	Индексы цен, %
А	1470	98
Б	985	99
В	1268	104
Г	1189	99
Д	2167	107

Определите:

- 1) общий индекс цен по всем товарам;
- 2) абсолютную сумму перерасхода за счет изменения цен;
- 3) сделайте вывод.

Задача №2

Средняя величина признака равна 2600 единицам, а коэффициент вариации - 30%.

Определить дисперсию признака.

Тест

По охвату единиц совокупности наблюдение бывает:

- а) периодическое,
- б) в виде отчетности,
- в) сплошное.

Литература:

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 3, § 1-2.
2. По задаче №1: Учебник тот же, глава 10, § 4.
3. По задаче №2: Учебник тот же, глава 7.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 2.

Вариант №7

1. Показатели ряда динамики.

Задача №1

Определите общий процент выполнения плана по выпуску продукции одной из бригад по следующим данным, используя метод условно-натурального измерения.

Вид изделия	Ед. измерения	Кол-во продукции		Трудоемкость 1 единицы, нормо-часы
		План	Отчет	
A	шт.	100	115	15
B		120	150	30
C		170	194	45
D		156	140	60

За условную единицу примите продукцию, имеющую наименьшую трудоемкость, сделайте вывод.

Задача №2

Данные о среднесписочной численности работников, занятых в экономике, представлены в таблице:

Показатель	2005	2006	2007
Занято в экономике – всего, тыс. чел.	64327	65359	65900

Требуется определить показатели динамики численности работников, занятых в экономике, построить график, отражающий динамику численности работников. Произвести анализ полученных результатов.

Тест

Относительные величины выполнения плана исчисляются как:

- а) отношения планового задания на предстоящий период к фактически достигнутому уровню, являющемуся базисным для плана,
- б) отношение фактически достигнутого уровня к плановому заданию за тот

же период времени.

Литература

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 9, § 2.
2. По задаче № 1: Учебник тот же, стр. 98-99.
3. По задаче №2: Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008, стр. 40-41, 56.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 5.

Вариант №8

1. Агрегатные и средние индексы в статистике.

Задача №1

Имеются данные о распределении ткачих предприятия по дневной выработке ткани (квадратных метров):

количество ткачих, чел.: 8 7 4 8 10,

дневная выработка, кв. м: 10-20 20-30 30- 40 40-50 свыше 50.

Исчислите среднюю дневную выработку ткани одной ткачихи. Сделайте вывод.

Задача №2

В отчетном периоде фирма продала 200 автомобилей. По плану на текущий период намечалось продать 210 автомобилей. Определите относительный показатель выполнения плана. Сделайте вывод.

Тест

Статистическими сказуемыми называются:

- а) статистические совокупности, которые характеризуются различными показателями,
- б) сведения, расположенные в боковых заголовках таблицы,
- в) показатели, характеризующие совокупности.

Литература

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 10, § 3-4.
2. По задаче № 1: Учебник тот же, стр. 117.
3. По задаче №2: Статистика: учебно-практическое пособие / М. Г. Назаров, В. С. Варагин, Т. Б. Великанова и др., под ред. М. Г. Назарова.- 2-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2008, гл. 4.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 4.

Вариант №9

1. Табличное представление статистических данных.

Задача №1

По данным таблицы по реализации четырех товаров засчитайте индекс физического объема товарооборота по всем товарам:

Товар	Реализация в базисном периоде, тыс. руб.	Изменение физического объема реализации в текущем периоде по сравнению с базисным, %
А	49000	-5,401

В	42000	-1,804
С	35000	Без изменений
Д	52030	+0,078

Произведите анализ полученного результата.

Задача №2

Имеются группы предприятий по темпам сокращения промышленного производства:

Сокращение производства, %	До 15	15-25	25-35	35-45	Свыше 45
Число предприятий	4	6	20	18	2

Определите средний процент сокращения промышленного производства по совокупности предприятий, произведите анализ полученного показателя.

Тест

Основным элементом статистического графика является:

- а) рисунок,
- б) поле графика,
- в) географические знаки.

Литература

1. По вопросу: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 4, § 1.
2. По задаче № 1: Учебник тот же, стр. 217-219.
3. По задаче №2: Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008, стр.51.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю.

Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 4.

Вариант №10

1. Методы исчисления ценных и базисных индексов и взаимосвязь между ними.

Задача №1

Имеются данные о выпуске продукции цехами предприятия за месяц:

№ цеха	Производство, тыс. руб.		% выполнения плана
	План	Факт	
1	340	?	107
2	160	?	98,9
3	?	368	102,7
4	187	185	?
Итого	?	?	?

Исчислите степень выполнения плана производства продукции по предприятию в целом, сделайте вывод.

Задача №2

Номер группы	Базисный период		Отчетный период	
	Прибыль на 1 акцию, руб.	Количество акций, тыс. шт.	Прибыль на 1 акцию, руб.	Сумма прибыли, тыс. руб.
1	8	60	9	810
2	4	40	8	490

Определите среднюю прибыль на одну акцию по двум фирмам в каждом периоде. Сделайте вывод.

Тест

Группировка – это:

- а) упорядочение единиц совокупности по признаку,
- б) разбивка единиц совокупности на группы по признаку,
- в) обобщение единичных фактов.

Литература

1. По вопросу: Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008, стр. 30-303.
2. По задаче №1: Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008, раздел 2.
3. По задаче №2: там же.
4. По тесту: Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009, глава 3.

Литература:

1. Статистика: учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. – М.: КНОРУС, 2009.
2. Статистика: учеб. / И. И. Елисеева и др. Под ред И. И. Елисеевой. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008.

3. Статистика: учебно-практическое пособие / М. Г. Назаров, В. С. Варагин, Т. Б. Великанова и др., под ред. М. Г. Назарова.- 2-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2008.
4. Практикум по общей теории статистики: учеб. пособие. / М. Р. Ефимова, О. И. Ганченко, Е. В. Петрова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2008.