

Контрольная работа по дисциплине «Статистика»

Контрольная работа по статистике включает **четыре расчетных задания**. Задания 1-3 являются общими для всех, а задание 4 выполняется индивидуально в зависимости от варианта.

Структура контрольной работы

Контрольная работа состоит из следующих обязательных элементов:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Основная расчетная (практическая) часть.

Титульный лист является первой страницей и оформляется по стандартному образцу (приложение 1).

ВАЖНО!!! Если в контрольной работе сделаны замечания, то студент обязан учесть их и, не переписывая работы, внести в нее необходимые исправления, дополнения.

Исходные данные для выполнения заданий 1-3

При проведении статистического наблюдения за работой предприятий одной из отраслей промышленности за год получены выборочные данные о выпуске продукции и среднегодовой стоимости основных производственных фондов по 30 предприятиям (выборка 10%-ная, механическая).

Таблица 1

Номер предприятия п/п	Выпуск продукции, млн. руб.	Среднегодовая стоимость основных производств. фондов, млн. руб.	Номер предприятия п/п	Выпуск продукции, млн.руб.	Среднегодовая стоимость основных производств. фондов, млн. руб.
1	65,0	54,6	16	52,0	50,0
2	78,0	73,6	17	62,0	55,0
3	41,0	42,0	18	69,0	58,4
4	54,0	46,0	19	85,0	83,2
5	66,0	62,0	20	70,0	75,2
6	80,0	68,4	21	71,0	67,2
7	45,0	36,0	22	64,0	64,2
8	57,0	49,6	23	72,0	65,0
9	67,0	62,4	24	88,0	76,2
10	81,0	71,2	25	73,0	68,0
11	92,0	78,8	26	74,0	65,6
12	48,0	51,0	27	96,0	87,2
13	59,0	60,8	28	75,0	71,8
14	68,0	69,0	29	101,0	96,0
15	83,0	70,4	30	76,0	69,2

Исходные данные для выполнения задания 4

В таблице 2 указаны варианты контрольной работы для выполнения задания 4.

Таблица 2

Номер варианта контрольной работы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Номер типовой задачи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Задание 1. Исследование структуры совокупности

По исходным данным:

1.1 Построить статистический ряд распределения предприятий по выпуску продукции, образовав пять групп с равными интервалами.

1.2 Расчетным путем определите значения моды и медианы.

1.3 Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратичное отклонение, коэффициент вариации.

1.4 Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п. 1.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.

1.5 Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2. Выявление наличия корреляционной связи между признаками, установление направления связи и оценка ее тесноты

По исходным данным (табл. 1) с использованием результатов выполнения задания 1 необходимо выполнить следующее:

2.1 Установить наличие и характер корреляционной связи между признаками среднегодовая стоимость основных производственных фондов и выпуска продукции, образовав пять групп с равными интервалами по каждому из признаков, используя методы:

а) аналитической группировки;

б) корреляционной таблицы.

2.2 Измерить тесноту корреляционной связи, используя коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

2.3 Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3. Применение метода выборочных наблюдений

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,954 необходимо определить:

3.1 Ошибку выборки для средней величины выпуска продукции, а также границы, в которых будет находиться генеральная средняя.

3.2 Ошибку выборки для доли предприятий с выпуском продукции 77 и более млн. руб. и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

3.3 Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 4. Использование одного из статистических методов (балансового, индексного, анализа рядов динамики и др.) в финансово-экономических задачах

По исходным данным:

4.1 Решить типовую задачу.

Перечень типовых задач

Задача 1. На основании данных о реализации обуви за два периода, определите среднюю цену на обувь за базисный и отчетный периоды и динамику этой цены (индекс переменного состава).

Виды обуви	Базисный период		Отчетный период	
	Средняя цена за 1 пару, руб.	Количество, пар	Средняя цена за 1 пару, руб.	Количество пар
Мужская	1150	40	1200	50
Женская	1200	85	1350	90
Детская	400	100	460	115

Задача 2. По имеющимся данным о продаже товаров в торговых предприятиях района определите изменение цен на проданные товары (индекс цен).

Товар	Товарооборот в действующих ценах, тыс. руб.		Изменение средних цен во 2 квартале по сравнению с 1 кварталом, %
	1 квартал	2 квартал	
Обувь	70	95	+10
Трикотаж	28	32	+5
Кожгалантерея	35	45	+7

Задача 3. Имеются следующие данные о продаже товаров в магазине города:

Товар	Продано в предыдущем периоде, тыс. руб.	Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с предыдущем, %
Фрукты	200	+12
Овощи	350	+15

Определите индекс физического объема товарооборота.

Задача 4. Имеются следующие данные о продаже автомобилей:

Год	2005	2006	2007	2008
Продано автомобилей, тыс. шт.	780	810	867	1052

Определить показатели динамики продажи автомобилей от года к году.

Задача 5. Имеются следующие данные о стоимости имущества предприятия (млн. руб.):

Год	Отчётные даты			
	1.02	1.05	1.08	1.11
2008	52	65	70	63
2009	58	70	75	78

2010	70	84	86	90
2011	85	—	—	—

Определить абсолютное и относительное изменение среднегодовой стоимости имущества в 2010 г. по сравнению с 2008 и 2009 гг.

Задача 6. На основании данных о реализации костюмов за два периода, определите среднюю цену костюма за базисный и отчетный периоды и динамику этой цены (индекс переменного состава).

Виды костюма	Базисный период		Отчетный период	
	Средняя цена за 1 костюм, руб.	Количество, шт.	Средняя цена за 1 костюм, руб.	Количество, шт.
Мужской	3100	50	3300	65
Женский	4200	80	4350	103

Задача 7. Имеются следующие данные о продаже диванов в сети магазинов «Уютный дом»:

Год	2007	2008	2009	2010
Продано диванов, тыс. шт.	60	65	74	88

Определить показатели динамики продажи диванов от года к году.

Задача 8. Имеются следующие данные о реализации овощей на рынке города:

Овощи	Базисный период		Отчетный период	
	Количество, кг	Цена за 1 кг, руб.	Количество, кг	Цена за 1 кг, руб.
Свекла	320	13,1	410	13,0
Капуста	540	24,8	650	24,5
Морковь	450	13,5	520	13,8

Определите индивидуальные индексы цен и количества проданных товаров.

Задача 9. Имеются данные о товарообороте магазина за два периода и изменении цен на товары:

Товарные группы	Товарооборот в сопоставимых ценах, млн.руб.		Среднее изменение цен, %
	Базисный период	Отчетный период	
А	1060	980	+12
Б	1600	2200	+50
В	3040	2420	+106

Определите индивидуальные индексы цен.

Задача 10. Имеются данные о продаже товаров на рынке города:

Товар	Продано, тыс. кг		Цена за 1 кг, руб.	
	Июнь	Июль	Июнь	Июль
Яблоки	90	100	70	85

Морковь	60	40	24	20
---------	----	----	----	----

Определите индивидуальные индексы цен и объема проданного товара.

Задача 11. Имеются данные о продаже товаров на рынке города:

Товар	Продано, тыс. кг		Цена за 1 кг, руб.	
	Июнь	Июль	Июнь	Июль
Яблоки	90	100	70	85
Морковь	60	40	24	20

Определите общий индекс товарооборота и общий индекс цен.

Задача 12. На основании данных о реализации обуви за два периода, определите индекс постоянного состава.

Виды обуви	Базисный период		Отчетный период	
	Средняя цена за 1 пару, руб.	Количество, пар	Средняя цена за 1 пару, руб.	Количество пар
Мужская	1150	40	1200	50
Женская	1200	85	1350	90
Детская	400	100	460	115

Задача 13. Имеются следующие данные о продаже автомобилей:

Год	2005	2006	2007	2008
Продано автомобилей, тыс. шт.	780	810	867	1052

Определить средние показатели динамики продажи автомобилей за весь анализируемый период.

Задача 14. На основании данных о реализации обуви за два периода, определите индекс структурных сдвигов в реализации обуви.

Виды обуви	Базисный период		Отчетный период	
	Средняя цена за 1 пару, руб.	Количество, пар	Средняя цена за 1 пару, руб.	Количество пар
Мужская	1150	40	1200	50
Женская	1200	85	1350	90
Детская	400	100	460	115

Задача 15. По имеющимся данным о продаже товаров в торговых предприятиях района определите общий индекс товарооборота.

Товар	Товарооборот в действующих ценах, тыс. руб.	
	1 квартал	2 квартал
Обувь	70	95
Трикотаж	28	32
Кожгалантерея	35	45

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

Контрольная работа
по учебной дисциплине
«Статистика»

Вариант -

Выполнил(а):
студент(ка)
ФИО (*полностью*)
Группа:
Проверил:
преподаватель
ФИО (*полностью*)

Омск, 201_