

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольные работы предусмотрены для выполнения всеми студентами **заочной формы обучения**. Контрольная работа является составной частью самостоятельной работы студента заочной формы обучения по освоению программы дисциплины и предусматривает письменное изложение ответов на вопросы задания.

Задание охватывает следующие темы:

- группировка статистических данных;
- абсолютные, относительные и средние величины;
- закон нормального распределения и его основные характеристики;
- корреляционная связь;
- выборочное наблюдение.

Задание выполняется в тетради или на листах формата А4, допускается оформление печатных таблиц и рисунков.

ЗАДАНИЕ

1. Выполнить аналитическую группировку 20 рабочих издательства. В зависимости от варианта задания (таблица 1) выбрать в качестве группировочного признака стаж работы выработку печатных изделий или заработную плату рабочих. Образовать пять групп с равными интервалами из данных таблицы 2.
2. Составить группировочную таблицу. Для каждой группы указать суммарное количество изделий и фонд заработной платы по группе.
3. Построить гистограмму и полигон частот.
4. Рассчитать относительные величины структуры и заработную плату одного сотрудника по каждой группе.
5. Вычислить среднее значение группировочного признака, моду, медиану, дисперсию и среднее квадратическое отклонение.
6. Проверить однородность совокупности с помощью коэффициента вариации.
7. Осуществить предварительный анализ наличия связи между изучаемыми признаками, построив корреляционное поле. Рассчитать уравнение регрессии.
8. Определить тесноту связи между парами признаков с помощью линейного коэффициента корреляции. Проверить надежность коэффициента корреляции с помощью критерия Фишера.
9. Найти доверительный интервал для генеральной средней с вероятностью 0,95.
10. По всем пунктам сделать выводы с социально-экономической точки зрения.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВАРИАНТОВ

При выборе данных первый номер сотрудника соответствует номеру студента в журнале академической группы. Это означает, что если у студента, например, 7 номер по списку журнале академической группы, то данные о 20 рабочих начинаем выбирать с табельного номера 7, отсчитываем вниз 20 рабочих и записываем таблицу исходных данных с табельными номерами с 07 по 26 (номера записывать не изменяя). Если данных не хватает, нужно переходить в начало таблицы. Также номер по списку в академическом журнале определяет изучаемый признак.

Таблица 1 – Распределение вариантов задания

Вариант	Шифр группы	Изучаемый признак	Изучаемая пара признаков
I	№ по списку в академическом журнале 1-10	Стаж работы по специальности	Стаж работы по специальности (x) – выработка изделий за месяц (y)

II	№ по списку в академическом журнале 11-20	Выработка изделий за месяц	Выработка изделий за месяц (x) – месячная заработная плата (y)
III	№ по списку в академическом журнале 21-30	Месячная заработная плата	Стаж работы по специальности (x) – месячная заработная плата (y)

Таблица 2 – Данные о сотрудниках издательства

Номер сотрудника	Стаж работы, лет	Выработка печатных изделий за месяц, штук	Месячная заработная плата, руб.
01	0	28	6000
02	6	40	8500
03	13	48	10000
04	8	45	9000
05	15	50	10200
06	16	54	11000
07	1	38	7500
08	12	46	9500
09	20	62	12500
10	25	68	14000
11	14	48	10000
12	12	46	9500
13	0	28	6000
14	14	54	11000
15	7	40	8500
16	18	56	12000
17	15	50	10200
18	9	45	9000
19	26	70	14000
20	15	54	11000
21	1	30	6200
22	7	38	7500
23	12	46	9500
24	6	45	9000
25	14	46	9500
26	17	54	11000
27	0	37	7000
28	12	45	9500
29	18	62	12500
30	26	70	14000
31	15	50	10200
32	14	48	10000
33	0	28	6000
34	14	54	11000
35	8	42	8800
36	20	58	12200
37	13	52	10200
38	10	45	9000
39	25	68	14000
40	14	56	12000
41	2	36	6800

42	8	38	7500
43	14	50	10200
44	7	45	9000
45	15	52	10200