

Лабораторная работа №2 по курсу Прикладная статистика

Тема: Группировка и Показатели вариации

Итак, есть исходные данные (*Лист1* файла “Исходные данные к задаче.xls”):

Подгруппы для ЛР 2 остаются такими же, как и для ЛР1.

Данные для 58 регионов:

- о численности населения в каждом регионе (за 2007 г.);
- о рождаемости по каждому региону (за 2007 год);
- об объемах производства с/х продукции за 2008 год.

На *Листе2* вы найдете сформированную группировку указанных регионов по показателю Рождаемости населения в 2007 году. Показателю в соответствии приведены и остальные значения – значения других признаков по каждому из регионов.

Для каждой группы рассчитан ряд показателей:

- частота (численность) группы;
- среднее значение по группе;
- внутригрупповая дисперсия;
- составляющие для межгрупповой дисперсии.

После группировки рассчитаны три показателя дисперсии разных видов, а также приведено распределение функции рождаемости и рассчитан ряд показателей с помощью подключаемого к MsExcel Пакета анализа (Меню – Сервис – Надстройки – Пакет анализа).

Через Меню –Сервис -Анализ данных -Описательная статистика – можно получить таблицу «Распределение показателя», приведенную на *Листе2* для показателя рождаемости.

Коэффициент детерминации (см. семинар по теме Показатели разброса) – найдите его формулу и что означает то или иное его значение.

Коэффициент детерминации:

$$\eta = \frac{S_1^2}{S^2} - \text{отношение межгрупповой дисперсии к общей дисперсии.}$$

В чем состоит ваша задача?

- 1) разобраться в исходных данных;
- 2) взять формулы из лекций / семинаров и определить (вспомнить), как рассчитаны показатели: средние и разброса;
- 3) произвести группировку по Численности населения (на *Листе3*), рассчитать все указанные показатели (показатели средних, разброса, η), а также вывести характеристику распределения с помощью раздела Описательная статистика, поставив галочку рядом с Итоговой статистикой.
- 4) И, главное, определить – какой фактор из двух представленных влияет на результативный признак больше и почему (в дополнение, можете строить графики).

Ваша главная задача – разобраться!! Понять принцип и последовательность действий для решения задачи группировки и анализа данных.

Работу выполняйте в Excel. Выводы можете представить как письменно, так и устно.

Защиту будем производить лично.

Желаю вам удачи!