

Описательный статистический и кластерный анализ итоговых значений тестирования мотивации с применением пакета Statistica

Наимов А.Н., Панфилова О.А.

2019

Журнал: Информационные технологии в управлении, обучении, правоохранительной деятельности

URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39152170>

Обоснование:

К итоговым значениям из таблицы 1 применен описательный статистический анализ и кластерный анализ (Боровков 2013). Описательная статистика в пакете Statistica реализована в виде процедур обработки данных, состоящих из:

- Группировки данных по их значениям,
- Построение распределения частот данных и гистограмм,
- Выявление центральных тенденций распределения данных (например, среднего арифметического значения),
- Оценки разброса данных по отношению к центральным тенденциям (стандартное отклонение, дисперсия, коэффициент вариации).

Оценка коэффициента детерминации осуществляется по формуле:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^m (y_i - \bar{y})^2} \quad (1)$$

Таблица 3

Наблюдаемые k_x^2 и рассчитанные значения \tilde{k}_x^2

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9
k_x^2 (руб.)	11720	13030	14420	16360	19130	20640	22390	23190	25570
\tilde{k}_x^2 (руб.)	11210	13530	15290	16440	18080	20700	21970	23690	24080

Таблица 4

Наблюдаемые k_x^1 и рассчитанные значения \tilde{k}_x^1

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9
k_x^1 (тыс. чел.)	709,3	688,8	682,8	689,1	702,8	705,6	711	701,9	708,6
\tilde{k}_x^1 (тыс. чел.)	698,0	697,6	701,5	690,3	697,7	703,3	704,2	699,3	706,5

Мой Git- hub (<https://github.com/TomTomen/R>)

Боровков, В. П. 2013. *Популярное Введение в Современный Анализ Данных в Системе STATISTICA*. М.