

A spiral-bound notebook with a light beige, textured cover. The metal spiral binding is visible on the left side. The text is centered on the cover.

Корреляционное моделирование

Постановка задачи

Пусть важной характеристикой некоторой сложной системы является фактор A . На него могут оказывать влияние факторы B , C , D . Рассмотрим задачу в которой необходимо определить:

оказывает ли фактор B какое либо воздействие на фактор A ?

К примеру рассмотрим школу....

A – средняя успеваемость учащихся;

B – финансовые расходы школы на хозяйственные нужды.

Есть ли связь между A и B ?

№	Затраты (руб/чел)	Успеваемость (средний балл)
1	50	3,81
2	345	4,13
3	79	4,30
4	100	3,96
5	203	3,87
6	420	4,33
7	210	4
8	137	4,21
9	463	4,4
10	231	3,99
11	134	3,9
12	100	4,07
13	294	4,15
14	396	4,1
15	77	3,76
16	480	4,25
17	450	3,88
18	496	4,50
19	102	4,12
20	150	4,32

Зависимость между величинами, каждая из которых подвергается не контролируемому полностью разбросу, называются корреляционными зависимостями.

Раздел математической статистики, который исследует такие зависимости, называется корреляционным анализом.

Коэффициент корреляции:

Обозначается греческой буквой ρ и является целым числом в диапазоне от -1 до +1, если число близко к 1, то имеет место сильная зависимость, если 0 – то слабая, близость ρ к +1 означает, что возрастанию значений одного набора соответствует возрастание значений другого набора, близость к -1 означает, что возрастанию значений одного набора соответствует убывание значений другого набора.