МОДЕЛИРОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ

11 класс

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

— зависимость между величинами, каждая из которых подвергается не контролируемому полностью разбросу.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ —

раздел математической статистики, который исследует корреляционные зависимости.

Изучает усреднённый закон поведения каждой из величин в зависимости от значений другой величины, а также меру такой зависимости.

КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ?

1. Определить, оказывает ли один фактор существенное влияние на другой фактор;
2. Из нескольких факторов выбрать наиболее существенный.

Обеспечение учебного процесса				
№	Обеспеченность учебниками (%)	Успевае-мость (ср.балл)	Обеспеченность компьютерами (%)	Успеваемость (ср.балл)
1	50	3,81	10	3,98
2	78	4,15	25	4,01
3	94	4,69	19	4,34
4	65	4,37	78	4,41
5	99	4,53	45	3,94
6	87	4,23	32	3,62
7	100	4,73	90	4,6
8	63	3,69	21	4,24
9	79	4,08	34	4,36
10	94	4,2	45	3,99
11	93	4,32	67	4,5
	$\rho =$ 0,780931		$\rho =$ 0,572465	

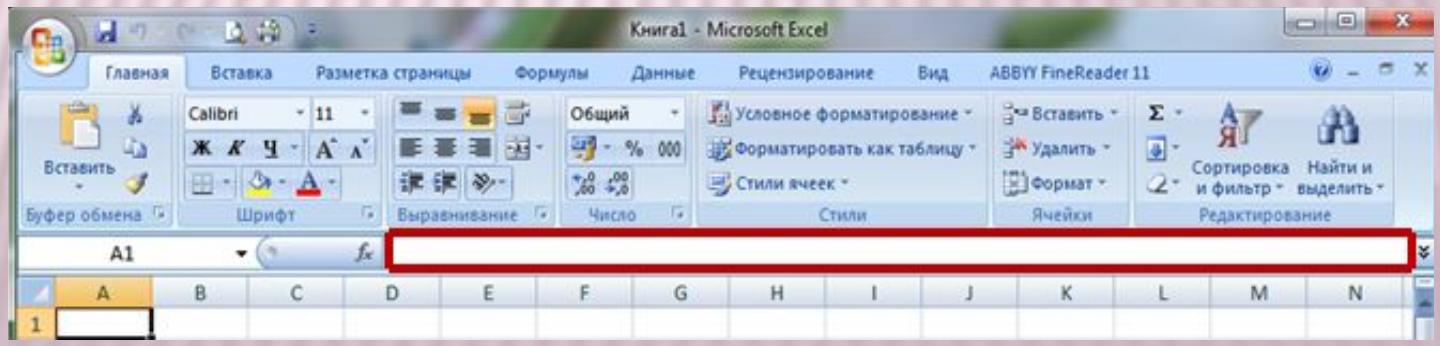
КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ (Р) —

количественная мера корреляции двух величин.

- $-1 \leq \rho \geq +1$;
- если $|\rho| \approx 1$, то корреляция сильная;
- если $|\rho| \approx 0$, то корреляция слабая;
- значение ρ легко найти с помощью Excel.

КАК ВЫЧИСЛИТЬ КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ?

В MS Excel для определения коэффициента корреляции используется функция КОРРЕЛ из группы статистических функций.

В строке формул:

=КОРРЕЛ(массив1;массив2)