

Отчёт Парная регрессия

Варт-№ 17

Данные (для дов интервалов берём альфа =0,95)

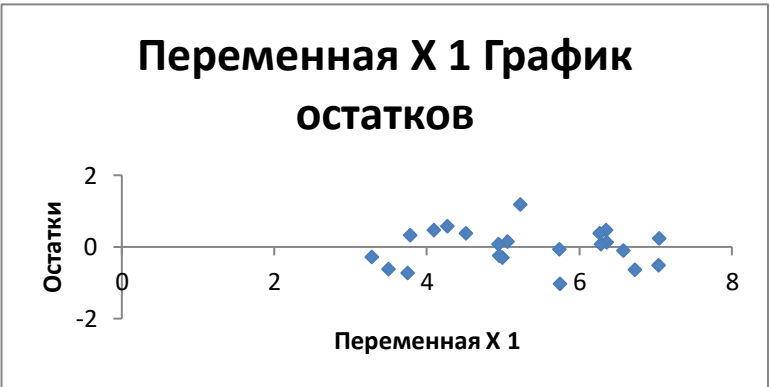
| х | у |
|------|------|
| 2,85 | 3,5 |
| 2,69 | 3,75 |
| 3,24 | 3,28 |
| 3,25 | 4,94 |
| 1,99 | 5,75 |
| 3,9 | 4,27 |
| 3,74 | 3,78 |
| 2,87 | 4,99 |
| 3,83 | 4,09 |
| 2,93 | 4,95 |
| 3,64 | 4,51 |
| 3,31 | 5,06 |
| 4,31 | 5,23 |
| 3,01 | 6,36 |
| 2,74 | 6,58 |
| 3,35 | 6,35 |
| 2,95 | 5,74 |
| 2,99 | 7,05 |
| 2,24 | 7,04 |
| 2,18 | 6,73 |
| 2,98 | 6,28 |
| 3,29 | 6,27 |

Вывод итогов

| Регрессионная статистика | |
|--------------------------|----------|
| Множественный R | 0,430746 |
| R-квадрат | 0,185542 |
| Нормированный R-квадрат | 0,144819 |
| Стандартная ошибка | 0,52777 |
| Наблюдения | 22 |

Дисперсионный анализ

| | df | SS | MS | F | Значимость F |
|-----------|----|----------|----------|---------|--------------|
| Регрессия | 1 | 1,269089 | 1,269089 | 4,55620 | 0,045363 |



| | | | |
|---------|----|----------|----------|
| Остаток | 20 | 5,57082 | 0,278541 |
| Итого | 21 | 6,839909 | |

| | Коэффициенты | Стандартная ошибка | t-статистика | P-Значение | Нижние 95% | Верхние 95% | Нижние 95,0% | Верхние 95,0% |
|----------------|--------------|--------------------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|---------------|
| Y-пересечение | 4,194799 | 0,523434 | 8,013999 | 1,13E-07 | 3,102935 | 5,286664 | 3,102935 | 5,286664 |
| Переменная X 1 | -0,20606 | 0,096535 | -2,13453 | 0,045363 | -0,40743 | 0,00469 | -0,40743 | 0,00469 |

Само подобранное уравнение

$$y = -0,9004x + 8,0901$$

$$(R^2 = 0,1855)$$

Интерпретация коэф.

При возрастании x на 1 своего измерения y убывает (т.к. коэф. Менее 0) в среднем на 0.2 ед. своего измерения

Интерпретация дов интервала для коэф.

При возр x на 1 своего измерения y убывает на величину заключённую в диапазоне (-0,4;-0,04)

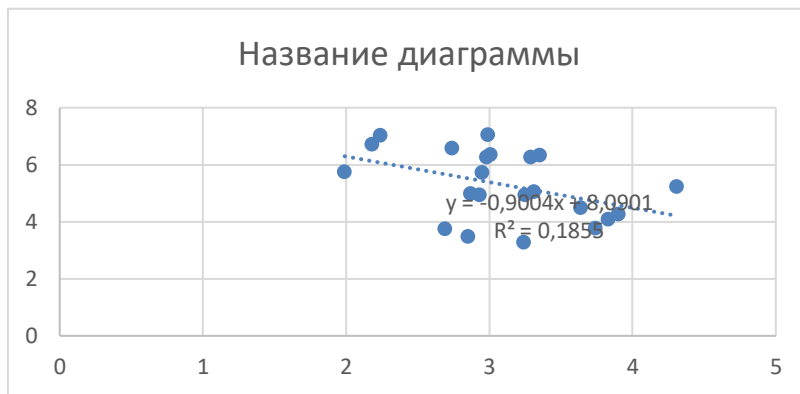
Значимость коэф.

H0: коэф. при x=0

H1: коэф. При x≠0

p-value = 0,045363 < 0,5 принимаем H1 - в нашем случае коэф. При x Т.е. у меня x оказывает значимое влияние на y





R^2 показывает, насколько хорошо переменная x объясняет переменную y . Его надо умножить на 100 и перевести проценты

Интерпретация $R^2 \cdot 100 = 0,185\%$ - в нашем случае x почти не объясняет Y (т.е. на 0,185 %)

Найдем коэф. Корреляции между x и y

-0,43075-копируем из Excel – считаем с пом. встроенной функции

Связь между переменными отрицательная

Степень связи очень низкая