

Контрольная работа по дисциплине «Эконометрика»

1. Пусть имеется следующая модель регрессии, характеризующая зависимость y от x :

$$y = 2 + 8x.$$

Известно также, что $R^2 = 0,25$; $n = 14$. Проведите проверку статистической значимости коэффициента регрессии b при уровне $\alpha = 0,01$, если в этом случае $t_{крит} = 3,05$.

2. Зависимость y от x описывается следующим уравнением регрессии, построенным по 12 наблюдениям:

$$y = 2,2 + 0,4x.$$

При этом доля остаточной вариации в общей вариации составляет 10%.

Оцените коэффициент детерминации и его статистическую значимость при уровне $\alpha = 0,05$, если в этом случае $F_{крит} = 4,96$.

3. Зависимость y от x по данным 27 наблюдений описывается уравнением:

$$y = 17 + 2x.$$

Вычислите 95%-процентный доверительный интервал для параметра регрессии β , если соответствующее значение критерия Фишера $F = 16$, а $t_{крит} = 2,06$.

4. Коэффициент регрессии показывает:

1. На сколько % изменится в среднем фактор при изменении результата на 1 %.

2. На сколько % изменится в среднем результат при изменении фактора на 1 %.

3. На сколько единиц изменится в среднем результат при изменении фактора на 1 единицу.

4. На сколько единиц изменится в среднем фактор при изменении результата на 1 единицу.

5. Во сколько раз изменится в среднем результат при изменении фактора на 1 единицу.

5. Оценка b значения параметра модели β является несмещенной, если:

1. Обладает наименьшей дисперсией по сравнению с другими оценками.

2. При $n \rightarrow \infty$, вероятность отклонения b от значения β стремится к 0.

3. Математическое ожидание b равно β .

4. $|b - \beta| < \varepsilon$.

5. $b = \beta$.