**Задание 1.**

1**.** Для характеристики зависимости *у* от *х* рассчитать параметры следующих уравнений регрессии:

а) линейной;

б) параболической

в) степенной;

2**.** Рассчитать коэффициент корреляции или индекс корреляции и коэффициент детерминации по каждой модели.

3. Оценить каждую модель через среднюю ошибку аппроксиминации *Ā* и *F*-критерий Фишера.

Вариант 11

|  |  |
| --- | --- |
| Душевой доход, долл., *у* | Индекс человеческого развития (ИЧР), *х* |
| 1600 | 0,866 |
| 7100 | 0,833 |
| 6750 | 0,833 |
| 6130 | 0,801 |
| 6110 | 0,848 |
| 4190 | 0,730 |
| 3850 | 0,514 |
| 3680 | 0,566 |
| 3650 | 0,717 |
| 3280 | 0,711 |
| 2680 | 0,672 |
| 2600 | 0,589 |

**Задание 2.**

1.Рассчитать уравнение множественной регрессии.

2.Найти коэффициент детерминации.

3.Оценить значимость уравнения регрессии через критерий Фишера.

4.Найти частные средние коэффициенты эластичности.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 11 | X1 | 1,2 | 1,6 | 1,4 | 1,9 | 1,5 | 1,8 | 1,2 | 1,3 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,5 |
|  | X2 | 15 | 8 | 16 | 11 | 15 | 8 | 12 | 13 | 13 | 14 | 8 | 12 |
|  | X3 | 0,7 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 0,1 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 0,6 |
|  | Y | 10,4 | 2,9 | 11,4 | 8,5 | 10 | 4,4 | 8 | 6,3 | 8,1 | 9,3 | 4 | 7,4 |