ИДЗ 19.2 Вариант 2

Билошицкий Михаил Владимирович P3216 ИСУ 367101

Дана таблица распределения 100 заводов по производственным средствам Х

(тыс. ден. ед.) и по суточной выработке Y (т). Известно, что между Х и Y

существует линейная корреляционная зависимость.

Требуется:

а) найти уравнение прямой регрессии на х;

б) построить уравнение эмпирической линии регрессии и

случайные точки выборки (Х, Y)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | y | | | | | | | | mx |
| 2,3 | 3,8 | 460 | 2,3 | 3,8 | 760 | 2,3 | 3,8 |
| 210 | - | 4 | 210 | - | 4 | 210 | - | 4 | 210 |
| 340 | - | 6 | 340 | - | 6 | 340 | - | 6 | 340 |
| 470 | - | - | 470 | - | - | 470 | - | - | 470 |
| 600 | - | - | 600 | - | - | 600 | - | - | 600 |
| 730 | - | - | 730 | - | - | 730 | - | - | 730 |
| 860 | - | - | 860 | - | - | 860 | - | - | 860 |
| my | 0 | 10 | my | 0 | 10 | my | 0 | 10 | my |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | j | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  | x | y | | | | | | | | mxi |  |  |  |  |
| i | 2,3 | 3,8 | 5,3 | 6,8 | 7,3 | 8,8 | 10,3 | 11,8 |
| 1 | 210 | - | 4 | 3 | 5 | - | - | - | - | 12 | 2520 | 65,1 | 529200 | 13671 |
| 2 | 340 | - | 6 | 7 | 8 | - | - | - | - | 21 | 7140 | 114,3 | 2427600 | 38862 |
| 3 | 470 | - | - | 10 | 12 | 11 | - | - | - | 33 | 15510 | 214,9 | 7289700 | 101003 |
| 4 | 600 | - | - | - | - | 5 | 4 | 3 | - | 12 | 7200 | 102,6 | 4320000 | 61560 |
| 5 | 730 | - | - | - | - | - | 6 | 8 | - | 14 | 10220 | 135,2 | 7460600 | 98696 |
| 6 | 860 | - | - | - | - | - | - | 3 | 5 | 8 | 6880 | 89,9 | 5916800 | 77314 |
| 7 | myj | 0 | 10 | 20 | 25 | 16 | 10 | 14 | 5 | 100 | 49470 | 722 | 27943900 | 391106 |
| 8 |  | 0 | 38 | 106 | 170 | 116,8 | 88 | 144,2 | 59 | 722 | - | - | - | - |
| 9 |  | 0 | 2880 | 7710 | 9410 | 8170 | 6780 | 10220 | 4300 | 49470 | - | - | - | - |
| 10 |  | 0 | 144,4 | 561,8 | 1156 | 852,64 | 774,4 | 1485,26 | 696,2 | 5670,7 | - | - | - | - |
| 11 |  | 0 | 10944 | 40863 | 63988 | 59641 | 59664 | 105266 | 50740 | 391106 | - | - | - | - |

Выборочная дисперсия:

Корреляционный момент:

Оценкой теоретической линии регрессии является эмпирическая линия регрессии, уравнение которой: