4.

Имеются условные данные о возрастном составе осужденных (в процентах к итогу):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст осужденных | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. |
| 14 – 17 | 8,7 | 8,7 | 9,7 | 11,7 |
| 18 – 24 | 23,1 | 20,9 | 21,6 | 23,7 |
| 25 – 29 | 20,3 | 19,8 | 20,9 | 22 |
| 30 – 49 | 39,4 | 39,1 | 37,4 | 35,8 |
| 50 и старше | 8,5 | 11,5 | 10,4 | 6,8 |

Вычислить по каждому году:

* средний возраст осужденных;
* среднее квадратическое отклонение;
* коэффициент вариации;
* моду и медиану распределения.

Полученные результаты внести в таблицу.

5.

 Проанализируйте с помощью метода наименьших квадратов зависимость между показателями: количество лиц, привлеченных к ответственности за хулиганство и уровень безработицы в некоторых районах республики в 2014 году. Какой из показателей будет принят за факторный, а какой – за результативный?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Районы | Количество, привлеченных за хулиганство | Уровень безработицы, % |
| Калужский  | 11 | 4,8 |
| Рязанский | 10 | 4,1 |
| Тамбовский | 42 | 9,6 |
| Тверской | 44 | 11,1 |
| Ивановский | 12 | 8,7 |
| Владимирский | 25 | 10,8 |

Постройте график по данным значениям.  Оцените с помощью показателя тесноты связи, можно ли использовать данную модель. Сделайте выводы.

6.

Задача 17

Имеется информация о стаже работников банка:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стаж (лет) | До 3 | 3-6 | 6-9 | 9-12 | 12-15 | 15 и более |
| Число работников | 6 | 25 | 28 | 17 | 16 | 6 |

Определите:

* средний стаж работников банка.
* модальный и медианный стаж работников.

Изобразите приведенный вариационный ряд графически и сделайте выводы.

7.

Задача 13

По данным статистического ежегодника:

|  |  |
| --- | --- |
| Виды преступлений | Число осужденных (тыс. чел.) |
| всего | Из них в возрасте до 30 лет |
| Осуждено всего из них: | 1111,1 | 1013,4 | 560,6 | 553,5 |
| За убийство | 18,5 | 17,8 | 7,4 | 7,4 |
| За умышленное причинение тяжкого вреда здоровью | 32,9 | 32,5 | 12,2 | 12,7 |
| За изнасилование | 9,0 | 7,9 | 6,8 | 5,9 |
| За преступления, связанные с наркотиками | 45,7 | 65,3 | 31,3 | 46,4 |
| За кражи | 481,4 | 465,1 | 261,7 | 270,5 |
| За хулиганство | 96,8 | 69,9 | 56,2 | 43,9 |
| прочие |  |  |  |  |

Определите:

* структуру осужденных по видам преступлений;
* долю осужденных в возрасте до 30 лет;
* изменения, происходящие по этим показателям.

Сделайте выводы.