**Задания для самостоятельной работы**

Задание 1.

По территориям Приволжского федерального округа известны данные за 2013г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регион | Число действующих строительных организаций | Цена на первичное жилье, руб./ |
| Республика Башкортостан | 6090 | 49558 |
| Республика Марий Эл | 485 | 40629 |
| Республика Мордовия | 1236 | 43990 |
| Республика Татарстан | 6533 | 45223 |
| Удмуртская республика | 2488 | 41272 |
| Чувашская республика | 1875 | 40713 |
| Пермский край | 4873 | 49027 |
| Кировская обл. | 2347 | 41450 |
| Нижегородская обл. | 4244 | 53230 |
| Оренбургская обл. | 2564 | 38832 |
| Пензенская обл. | 1826 | 38595 |
| Самарская обл. | 5707 | 42784 |
| Саратовская обл. | 2683 | 41369 |
| Ульяновская обл. | 1844 | 36148 |

*Задание*

1. рассчитайте параметры уравнения линейной парной регрессии;
2. оцените тесноту связи с помощью показателей корреляции и детерминации;
3. оцените с помощью средней ошибки аппроксимации и *F*-критерия Фишера качество уравнения регрессии;
4. рассчитайте прогнозное значение результата, если прогнозное значение фактора увеличится на 15% от его среднего уровня. Определите доверительный интервал прогноза для уровня значимости =0,05.

Задание 2.

Имеются данные об урожайности зерновых культур в хозяйствах области, ц/га.

|  |  |
| --- | --- |
| Год | Урожайность |
| 1 | 53,0 |
| 2 | 57,0 |
| 3 | 60,8 |
| 4 | 61,0 |
| 5 | 60,8 |
| 6 | 65,4 |
| 7 | 64,9 |
| 8 | 65,1 |
| 9 | 65,5 |
| 10 | 63,2 |

*Задание:*

1. найдите уравнение тренда временного ряда , полагая, что он линейный, и проверьте его значимость при уровне значимости 0,05;
2. дайте 95%-й прогнозный интервал урожайности зерновых на следующий год.