

Задача № 3

Задание

1. Постройте поле корреляции и сформулируйте гипотезу о форме связи.
2. Рассчитайте параметры уравнений линейной, степенной, показательной, гиперболической парной регрессии.
3. Оцените тесноту связи с помощью показателей корреляции и детерминации.
4. Дайте с помощью среднего коэффициента эластичности сравнительную оценку силы связи фактора с результатом.
5. Оцените с помощью средней ошибки аппроксимации качество уравнений.
6. С помощью F -критерия Фишера оцените статистическую надежность результатов регрессионного моделирования.
7. По значениям характеристик, рассчитанных в пп. 3, 4, 5 и 6, выберите лучшее уравнение регрессии и дайте его обоснование.

По территории Северного, Северо-Западного и Центрального районов известны данные за ноябрь 1997 г.

Район	Потребительские расходы на душу населения, y (тыс. руб.)	Денежные доходы на душу населения, x (тыс. руб.)
Респ. Карелия	596-N	913-N
Респ. Коми	417+N	1095-N
Архангельская обл.	354+N	606+N
Вологодская обл.	526+N	876+N
Мурманская обл.	934-N	1314-N
Ленинградская обл.	412+N	593+N
Новгородская обл.	525-N	754-N
Псковская обл.	367+N	528+N
Брянская обл.	364+N	520+N
Владимирская обл.	336+N	539+N
Ивановская обл.	409-N	540+N
Калужская обл.	452-N	682+N
Костромская обл.	367+N	537+N
Московская обл.	328+N	589+N
Орловская обл.	460-N	626-N
Рязанская обл.	380+N	521+N
Смоленская обл.	439-N	626-N
Тверская обл.	344+N	521+N
Тульская обл.	401-N	658-N
Ярославская обл.	514-N	746-N