**Задание для лабораторной работы №1**

***В соответствии с таблицей выполнить индивидуальное задание, для этого каждый студент формирует свой массив данных в зависимости от p1 и p2,списки групп прилагаются.***

**Задача 1.**По территориям региона приводятся данные за199Xг. (***p*1 – число букв в полном имени, *p*2 – число букв в фамилии**):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Среднедушевой прожиточный | Среднедневная заработная |  |
| региона | минимум в день одного | плата, руб.,*y* |  |
| трудоспособного, руб.,*x* |  |
|  |  |  |
| 1 | 78+ *p*1 | 133+ *p*2 |  |
| 2 | 80+ *p*2 | 148 |  |
| 3 | 87 | 135+ *p*1 |  |
| 4 | 79 | 154 |  |
| 5 | 106 | 157+ *p*1 |  |
| 6 | 106+ *p*1 | 195 |  |
| 7 | 67 | 139 |  |
| 8 | 98 | 158+ *p*2 |  |
| 9 | 73+ *p*2 | 152 |  |
| 10 | 87 | 162 |  |
| 11 | 86 | 146+ *p*2 |  |
| 12 | 110+ *p*1 | 173 |  |

**Требуется:**

1. Построить линейное уравнение парной регрессии *y* по *x*.
2. Рассчитать линейный коэффициент парной корреляции,

коэффициент детерминации и среднюю ошибку аппроксимации.

1. Оценить статистическую значимость уравнения регрессии в целом и отдельных параметров регрессии и корреляции с помощью *F*-критерия Фишера и *t*-критерия Стьюдента.
2. Выполнить прогноз заработной платы *y* при прогнозном

значении среднедушевого прожиточного минимума *x*, составляющем 107% от среднего уровня.

1. Оценить точность прогноза, рассчитав ошибку прогноза и его доверительный интервал.
2. На одном графике отложить исходные данные и теоретическую прямую.
3. Проверить вычисления в **MS Excel**.

**Список группы z 4201**

1. Фамилия 7 букв имя Екатерина 9 букв.