**Лабораторная работа № 2. Обработка результатов эксперимента.**

**Задание 1. Метод наименьших квадратов.**

В результате эксперимента была определена некоторая табличная зависимость.

С помощью метода наименьших квадратов определить линию регрессии, рассчитать коэффициент корреляции, подобрать функциональную зависимость заданного вида, вычислить коэффициент регрессии. Построить график экспериментальной зависимости, линию регрессии и график подобранной зависимости. Определить суммарную квадратичную ошибку и среднюю ошибку для линии регрессии и подобранной функциональной зависимости.

Задачу решить тремя способами

* Используя электронные таблице MS Excel или LibreOffice Calc.
* Используя математический пакет (Scilab или любой другой).
* Написав программу на языке высокого уровня (при необходимости написать подпрограмму решения системы линейных алгебраических уравнений).
* ***Вариант № 6.*** *Q(s)=As2+Bs*+C

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **s** | 1 | 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2 | 2.25 | 2.5 | 2.75 | 3 |
| **Q** | 5.21 | 4.196 | 3.759 | 3.672 | 4.592 | 4.621 | 5.758 | 7.173 | 9.269 |