

## **Лабораторна робота № 1**

**Тема.** Відшукування параметрів регресійних залежностей.

**Мета.** Ознайомитись із методологією побудови регресійних моделей; розібрати метод найменших квадратів для випадку поліноміальної моделі з однією змінною; реалізувати відповідні програми.

### **Виконання роботи**

В ході роботи необхідно виконати наступні завдання:

1. Розібрати та реалізувати метод найменших квадратів для поліному першого степеня [1].
2. Розібрати та реалізувати метод найменших квадратів для поліному довільного степеня [1].
3. Реалізувати програму підбору степеня поліному, що найкраще апроксимує заданий набір даних. Серед числових рядів набір даних вибирається за номером у журналі.

### **Оцінка виконаних завдань**

#### **Знання:**

1. Оцінка коефіцієнтів поліному першого степеня методом найменших квадратів: виведення, алгоритм.
2. Оцінка коефіцієнтів поліному довільного степеня методом найменших квадратів: виведення, алгоритм (20%).

#### **Вміння:**

1. Реалізація програми розрахунку параметрів поліному 1-го степеня для методу найменших квадратів.
2. Реалізація програми розрахунку параметрів поліному довільного степеня для методу найменших квадратів (50%).
3. Реалізація програми вибору степеня полінома, що найкраще апроксимує заданий числовий ряд (30%).

### **Звіт повинен містити**

1. Отримана формула чи залежність для розрахунку параметрів полінома довільного степеня методом МНК.
2. Коментований код реалізації(й/ї) МНК з прикладами (screenshots) використання.

«Аналіз даних»; ПМ4; 2016-2017 н.р.

3. Коментований код програми для виконання завдання 3 з результатами роботи для заданого числового ряду.

### **Список літератури для опрацювання**

1. Регресійний аналіз.