**Лабораторна робота № 8**

**Скласти програму генерування простих чисел**

Мета роботи : використовуючи решето Ератосфена створити програму

побудови простих чисел, які не перевершують деякого заданогочисла N.

Завдання до роботи

У програмній реалізації решета Ератосфена повинен бути розроблений інтерфейс, зручний для експлуатації в інтерфейсіпередбачити:

* введення початкової інформації з сформованого заздалегідь файлу і

файла, який створюється в оболонці програми;

* введення початкової інформації з клавіатури.

Підготувати звіт по роботі. У звіті описати алгоритм Ератосфена,описати структуру представлення даних в програмі, основні функціїпрограми,призначення функцій, вхідні і вихідні параметри функцій.

**Теоретичний матеріал**

**Решето Ератосфена**

Для складання таблиці всіх простих чисел, які не перевершують

заданого числа *N*, треба з таблиці чисел 2, 3, ..., *N* викреслити всі числа,які діляться на два, крім 2. Потім викреслити всі числа, якіділяться на три, окрім 3. Далі цей процес (залишити найменше ззалишилися простих і викреслювати все кратні цьому простому) продовжуємодо тих пір, поки чергове вбрання число не перевищить *N*.

Даний метод дозволяє будувати безліч простих чисел, але віннезручний для перевірки простоти заданого числа.