Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра комп’ютерного моделювання процесів і систем

ЗВІТ

з лабораторних робіт з курсу «Методи оптимізації»

на тему

«метод половинного ділення»

Виконав:

студент групи ІКМ-220б

Пономаренко О. В.

Перевірив:

доцент кафедри ДММ

Федоров В. О.

Харків 2022

**Постановка задачі**

**Мета роботи**: Застосувати алгоритм методу половинного ділення

для пошуку точки мінімуму цільової функції f (x)

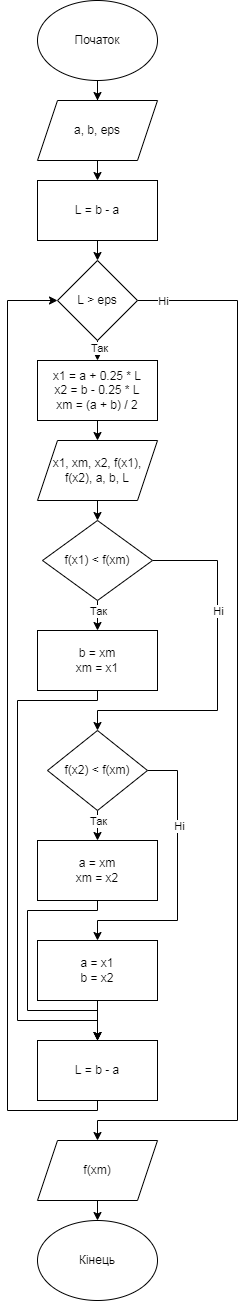
**Тестові вхідні дані:** цільова функція y = sin(x), початковий інтервал невизначе-ності [-2**π**, **0**], точність ε = 0.1.

**Вхідні дані**: цільова функція e2-x+x\*arctan(x)-0.5\*ln(1+x2), початковий інтервал невизначе-ності [0.9, 2.9], точність ε = 0.01.

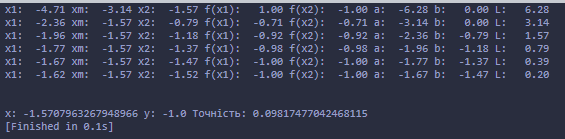
**Вихідні дані**: проміжні результати пошуку, значення точки мініму-

му x\*.

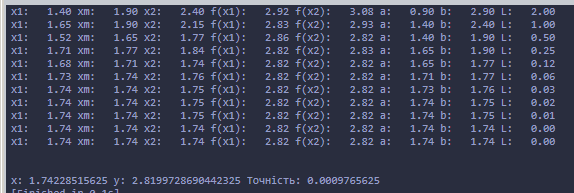
**Блок-схема**

****

**Результати тестових розрахунків**



**Результати розрахунків**



**Висновок**

Отже основною перевагою методу половинного ділення є надійність, стійкість до помилок округлення, зменшення обмежень на вид функції  (Необхідна також безперервність). Головний недолік - слабка збіжність до точного рішення.