Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

# Кафедра радіотехнічних систем

**ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2**

з дисципліни: «Інформатика1. Основи програмування та алгоритми»

**Виконав:**

Студент групи РС-21

Овчаренко Максим Сергійович

**Перевірила:**

Турєєва О.В.

Київ – 2022

**Вихідний інтеграл:**

**Вихідна функція : f = pow (x,2)  
  
Використані функції :**unsigned int method\_select(void) *– вибір методу*

double f(double x) *– вихідна функція*

void print\_result(double a, double b, unsigned int n, double I) *– вивід результатів*

void receive\_variables(double\* a, double\* b, int\* n) *– отримання даних*

*користувача*

double left\_rectangle(double a, double b, unsigned int n) *– метод лівих*

*прямокутників*

double right\_rectangle(double a, double b, unsigned int n) *– метод прямих*

прямокутників

double trapezoid(double a, double b, unsigned int n) *– метод трапецій*

double simpson(double a, double b, unsigned int n) *– метод Сімсона*

*ЗАДАНА ПОХИБКА = 0.0001*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Метод | n (початкове) | t (час виконання), с | N (точне) | I(N) точне значення |
| Лівих прямокутників | 1000 | 3.050 | 298 | 2.984950 |
| Правих прямокутників | 1000 | 3.063 | 576 | 3.028768 |
| Трапецій | 1000 | 2.790 | 56 | 3.001435 |
| Сімсона | 1000 | 3.259 | 200 | 3.010000 |