ГУО «БГУИР»

Факультет информационной безопасности

Кафедра вычислительных методов и программирования

Отчет по

Лабораторной работе №1

Подготовил:

Студент гр.368402

Струнец А. П.

Проверила:

Семижон Е.А.

Минск 2024

**Цель работы:** изучить способы реализации алгоритмов с использованием рекурсии.

Вариант №6



Код программы:

#include <iostream>

using namespace std;

typedef long double DOUBLE;

const DOUBLE epsilon = 0.01;

DOUBLE func(DOUBLE x)

{

return 7 \* pow(sin(x), 2);

}

DOUBLE GetFunctionMinimum(DOUBLE lowerbound, DOUBLE upperbound)

{

DOUBLE distance = abs(upperbound - lowerbound);

if (distance <= epsilon)

{

DOUBLE lf = func(lowerbound);

DOUBLE uf = func(upperbound);

return lf < uf ? lf : uf;

}

DOUBLE leftHalf = GetFunctionMinimum(lowerbound, lowerbound + distance / 2);

DOUBLE rightHalf = GetFunctionMinimum(lowerbound + distance / 2, upperbound);

return leftHalf < rightHalf ? leftHalf : rightHalf;

}

int main()

{

setlocale(0, "ru");

cout << "Результат: " << GetFunctionMinimum(2.0, 6.0) << endl;

return 0;

}

Результат выполнения программы:

