

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра вычислительных методов и программирования

Отчет по лабораторной работе № 7

Тема: Алгоритмы вычисления производных и интегралов

по предмету:

«Основы алгоритмизации и программирования»

Выполнил:

Студент гр. 142801 Попов А.А

Проверил:

Герасимов В. А.

Минск

2022

Цель: научиться работать с нелинейными списками.

Ход работы:

В ходе данной работы я выполнил:

Задание №3

Написать и отладить программу вычисления интеграла указанным методом двумя способами – по заданному количеству разбиений  $n$  и заданной точности  $\varepsilon$  (метод 1). Реализацию указанного метода оформить отдельной функцией, алгоритм которой описать в виде блок-схемы.

3	$\ln(x) - 5\cos(x)$	1	8	Симпсона	8.896
---	---------------------	---	---	----------	-------

Код программы можно найти на gitHub по ссылке <https://github.com/RexUmbra/LabProg/blob/master/Лаба7/Лаба7/Лаба7.cpp>

Выполнение программы:

```
Razbienit - 1, tochnost - 2, exit - 3
1
a = 1
b = 8
write n(>0)
10
8.89589

Razbienit - 1, tochnost - 2, exit - 3
2
a = 1
b = 8
write eps(>0)
0.0001
8.88971

Razbienit - 1, tochnost - 2, exit - 3
```

Вывод:

Задача была решена. В ходе решения задачи я написал функцию нахождения интеграла.