**Отчет по лабораторной работе № 9 по курсу 1**

Студент группы M8O-106Б-20 Почечура Артемий

Контакт e-mail: carbo59@yandex.ru

Преподаватель каф.806: Дубинин Алексей Владимирович

Входной контроль знаний с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан\_\_\_\_\_\_\_ <<\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_>> 2020г., итоговая оценка\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Тема:** программирование на языке C

**2. Цель работы:** составление и отладка простейшей программы на языке С итеративного с целочисленными рекуррентными соотношениями, задающими некоторое регулярное движение точки в целочисленной системе координат (i, j) с дискретным временем k и динамическим параметром движения l.

**3. Задание (вариант №):** вариант 3. Кольцо, ограниченное двумя окружностями с центром в точке (10,10), радиус внутренней окружности равен 5, а радиус внешней равен 10.

**4. Оборудование ПЭВМ студента:** ЭВМ MSI GL62M 7RDX, процессор Intel core I7 c ОП 8192 Мб

**5. Программное обеспечение ЭВМ студента:**

**Утилиты операционной системы:**

**6. Идея, метод, алгоритм:**

* Реализовать функции abc, max, min, sign, is\_in\_area и mod, проверить работу каждой из них на отдельных тестах;
* Собрать функцию main, используя побочные функции.

**7. Сценарий выполнения работы:**

Проверка работы функции min:

Входные данные: 6 10;

Выходные данные: 6;

Входные данные: -1 -5;

Выходные данные: -5;

Проверка работы функции max:

Входные данные: 6 10;

Выходные данные: 10;

Входные данные: -1 -5;

Выходные данные: -1;

Проверка работы функции sign:

Входные данные: -10;

Выходные данные: -1;

Входные данные: 10;

Выходные данные: 1;

Входные данные: 0;

Выходные данные: 0;

Проверка работы функции is\_in\_area:

Входные данные: 18 10;

Выходные данные: 1;

Входные данные: 2 2;

Выходные данные: 0;

Проверка работы функции mod:

Входные данные: 10 3;

Выходные данные: 1;

Входные данные: -10 3;

Выходные данные: 2;

Проверка работы функции abc:

Входные данные: 10;

Выходные данные: 10;

Входные данные: -10;

Выходные данные: 10;

Входные данные: 0;

Выходные данные: 0;

Проверка работы алгоритма:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# gcc -std=c99 -pedantic -Wall prog.c

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ./a.out

8 2 -8 2 - попадание в область при k=2;

**8. Распечатка протокола:-**

**9. Дневник отладки: -**

**10. Замечание автора по существу работы: -**

**11. Выводы:**

Создание функций очень сильно сокращает объём тела программы и делает процесс её написания более удобным.

Подпись студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_