Министерство образования и науки РФ

Севастопольский государственный университет

Кафедра информатики и управления в технических системах

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №2

*Исследование разветвляющихся алгоритмов на языке Си.*

Выполнил:

Студент группы ИВТ/б 12-о

Черняев Н.Г.

Проверил:

Захаров В.В.

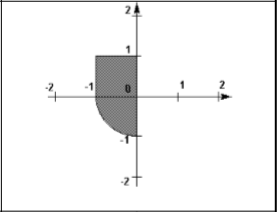
г. Севастополь 2018

**1.Цель работы:** исследование разветвляющихся алгоритмов и их программирование с помощью условного оператора языка Си. Закрепление навыков программирования ввода и вывода информации, получение начальных навыков тестирования программ.

**2.1. Постановка задачи:**

**Вариант №12**

В лабораторной работе дана заштрихованная область и точка с координатами (x, y). Вид области следующий:



Требуется написать программу, определяющую, попадает ли точка в область. Результат вывести в виде текстового сообщения.

**2.2.** Чтобы точка попадала в область, она должна удовлетворять условию:

Для проверки возьмем точку (0, -1), которая попадает в область и точку (-2, -2), которая в область не попадает.

**3.Схема программы:**

ввод x,y

Точка попадает в область

начало

конец

рис.1 – схема программы

Проверка

да

Точка не попадает в область

нет

**4.**Текст программы на языке C будет выглядеть следующим образом:

#include <stdlib.h>

#include <stdio.h>

int main (void)

{

double x,y;

system("chcp 1251");

printf("Введите x и y\n");

scanf("%lf%lf", &x, &y);

if (((x\*x+y\*y<=1) && x<=0 && y<=0) || (x>=-1 && x<=0 && y>=0 && y<=1))

printf("Точка попадает в область\n");

else printf("Точка не попадает в область\n");

getchar();getchar();

return 0;

}

**5. Результат работы программы.**

1)Текущая кодовая страница: 1251

Введите x и y

0

-1

Точка попадает в область

2) Текущая кодовая страница: 1251

Введите x и y

-2

-2

Точка не попадает в область

**6.Вывод:** в ходе лабораторной работы был реализован предложенный разветвляющийся алгоритм на языке Си средствами среды разработки Dev-C++. Были закреплены навыки использования функций ввода-вывода и получены начальные навыки тестирования программ.