МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Пензенский государственный технологический университет»

(ПензГТУ)

Факультет информационных и образовательных технологий

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Дисциплина «Языки программирования»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

на тему «Основы С. Быстрый старт»

Вариант №50

Выполнил: студент гр. 19ИД1БП Кирюшин Ю.Н.

Проверил: ст. преподаватель каф. ИТС Володин К.И.

Работа защищена с оценкой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пенза 2019

1 Цель работы

Целью работы является изучение основ написания программы на языке *ANSI C* и работы в интегрированной среде *Microsoft Visual Studio* 2010.

2 Задание на работу

2.1 Вычислите значение функций *G*, *F*, *Y* по формулам:

и выведите результат на экран. Ввод *x*, *a* произвести с клавиатуры.

3 Схема программы



Рисунок 1 – блок-схема программы

4 Текст программы

Листинг 1 – Основная программа

C

#include <stdio.h>

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main(void)

{

float a,x,g,f,y;

printf("Vvedite x: ");

scanf ("%f", &x);

printf("Vvedite a ");

scanf ("%f", &a);

g=4\*(-18\*a\*a+3\*a\*x+10\*x\*x)/(15\*a\*a+29\*a\*x+12\*x\*x);

printf("g=%f\n\n", g);

printf("Vvedite x ");

scanf ("%f", &x);

printf("Vvedite a ");

scanf ("%f", &a);

f=tan(15\*a\*a-41\*a\*x+28\*x\*x);

printf("f=%f\n\n", f);

printf("Vvedite x ");

scanf ("%f", &x);

printf("Vvedite a ");

scanf ("%f", &a);

y=acos(-1\*a\*a+3\*a\*x+4\*x\*x+1);

printf("y=%f\n\n", y);

}

Py

import math

print ('Vvedite x')

x=float(input())

print ('Vvedite a')

a=float(input())

print ('G=',(4\*(-18\*a\*a+3\*a\*x+10\*x\*x))/(15\*a\*a+29\*a\*x+12\*x\*x))

print ('Vvedite x')

x=float(input())

print ('Vvedite a')

a=float(input())

print ('F=',math.tan(15\*a\*a-41\*a\*x+28\*x\*x))

print ('Vvedite x')

x=float(input())

print ('Vvedite a')

a=float(input())

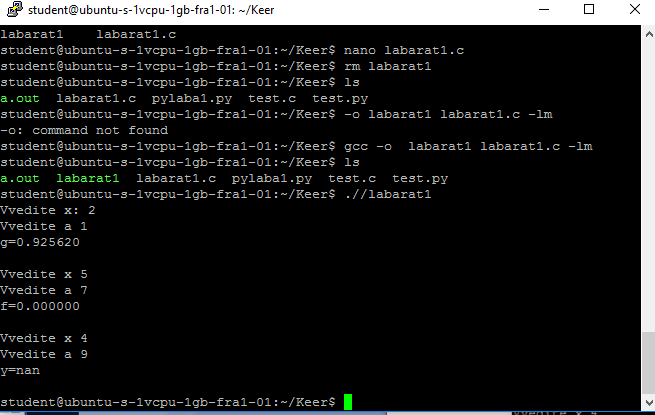
print ('Y=',math.acos(a\*(-a)+3\*a\*x+4\*x\*x+1))

Таблица 1 – Проверочная таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *х* | *а* | Результат |
| *G* | 2 | 1 | 0.925620 |
| *F* | 5 | 7 | 0.000000 |
| *Y* | 4 | 9 | nan |

5 Результат работы программы

C



Py

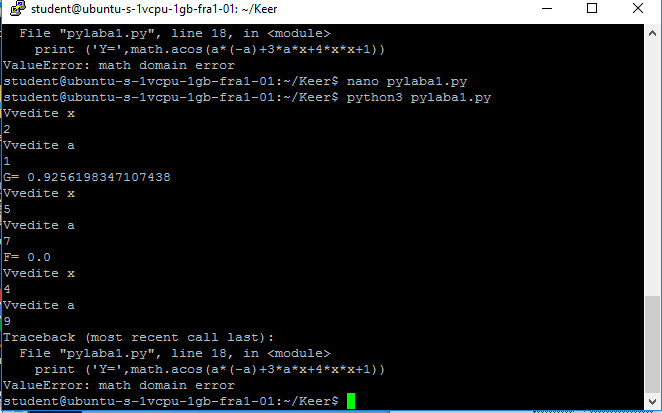


Рисунок 2 – результат работы программы

6 Выводы по работе

В ходе выполнения лабораторной работы я изучил основы написания программы на языке *ANSI C*, создания и практического освоения функций ввода и вывода, математических функций, написание программы по индивидуальному варианту.