МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Пензенский государственный технологический университет»

(ПензГТУ)

Факультет автоматизированных информационных технологий

Кафедра «Информационные технологии и системы»

Дисциплина «Введение в программирование»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

на тему «Основы Python»

Вариант №25

Выполнил: студент гр. 22ИС2бзи Родионов Е.В.

Проверил: зав. кафедрой ИТС, д.т.н. Михеев М.Ю.

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

Пенза 2022

1 Цель работы

Целью работы является изучение основ написания программы на языке *Python* и работы в интегрированной среде *PyCharm*.

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.

Необязательное задание - ограничить вывод чисел с плавающей точкой до 5 знаков после запятой.

3 Схема программы



Рисунок 1 – блок-схема программы

4 Текст программы

Листинг 1 – Основная программа

import math

a = int(input("Enter x "))

x = int(input("Enter y "))

G = (5 \* (-10 \* a ^ 2 + 27 \* a \* x + 28 \* x ^ 2)) / (5 \* a ^ 2 - 9 \* a \* x + 4 \* x ^ 2)

print("G = ", round(G, 5))

a = int(input("Enter x "))

x = int(input("Enter y "))

F = math.cos(20 \* a ^ 2 - 57 \* a \* x + 40 \* x ^ 2)

print("F = ", round(F, 5))

a = int(input("Enter x "))

x = int(input("Enter y "))

Y = math.log(10 \* a ^ 2 + 13 \* a \* x + 3 \* x ^ 2 + 1)

print("Y = ", round(Y, 5))

Таблица 1 – Проверочная таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *х* | *а* | Результат |
| *G* | 5 | 7 | 20,70076 |
| *F* | 1 | 2 | -0,83907 |
| *Y* | 9 | 3 | 5,72685 |

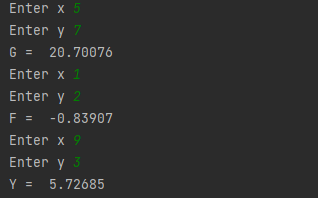


Рисунок 2 – результат работы программы

6 Выводы по работе

В ходе выполнения лабораторной работы я изучил основы написания программы на языке *Python*, основы работы в среде *PyCharm*.