**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана.**

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по лабораторной работе №1

«Основные конструкции языка Python»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-31Б |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Койбаев Тамерлан |  | Гапанюк Ю.Е. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

Москва, 2022 г.

Описание задания

1. Программа должна быть разработана в виде консольного приложения на языке Python.
2. Программа осуществляет ввод с клавиатуры коэффициентов А, В, С, вычисляет дискриминант и ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).
3. Коэффициенты А, В, С могут быть заданы в виде параметров командной строки. Если они не заданы, то вводятся с клавиатуры в соответствии с пунктом 2.
4. Если коэффициент А, В, С введен или задан в командной строке некорректно, то необходимо проигнорировать некорректное значение и вводить коэффициент повторно пока коэффициент не будет введен корректно. Корректно заданный коэффициент — это коэффициент, значение которого может быть без ошибок преобразовано в действительное число.

Текст программы

import math  
import sys  
  
def check(a):  
 while True:  
 try:  
 float (a)  
 except:  
 print('Введите корректное значение')  
 a=input()  
 else:  
 return float (a)  
def main():  
 print('Введите первый коэффициент')  
 a1=input()  
 a=check(a1)

print('Введите второй коэффициент')  
 b1=input()  
 b=check(b1)

print('Введите третий коэффициент')  
 c1=input()  
 c=check(c1)  
  
 result\_t=[]  
  
 d=b\*b-4\*a\*c  
 if(d<0.0):  
 print('Корней нет')  
 sys.exit()

elif d==0.0:  
 root=-b/(2.0\*a)  
 result\_t.append(root)

elif d>0.0:  
 sqd=d\*\*0.5  
 root1= (-b+sqd) / (2.0\*a)  
 root2= (-b-sqd) / (2.0\*a)  
 result\_t.append(root1)  
 result\_t.append(root2)  
  
 result\_x=[]

for i in range(len(result\_t)):  
 if (result\_t[i]==0):  
 root1=0  
 result\_x.append(root1)

elif (result\_t[i]>0):  
 root1=-(result\_t[i]\*\*0.5)  
 root2=(result\_t[i]\*\*0.5)  
 result\_x.append(root1)  
 result\_x.append(root2)  
  
 for i in range(len(result\_x)):  
 print(result\_x[i])  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 main()

Обработка результатов работы программы

