Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»



**Отчет**

**Лабораторная работа № 1**

**По курсу «Разработка интернет приложений»**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

Группа ИУ5-55Б

Пенегина В.В.

"09" сентября 2020 г.

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:**

Гапанюк Ю.Е.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Москва 2020

1. **Задание**

Разработать программу для решения биквадратного уравнения.

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 корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).
3. Если коэффициент А, В, С введен некорректно, то необходимо проигнорировать некорректное значение и ввести коэффициент повторно.
4. Первой строкой программа выводит ФИО разработчика и номер группы.
5. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ТРЕБОВАНИЕ. Коэффициенты А, В, С задаются в виде параметров командной строки. Если они не указаны, то вводятся с клавиатуры в соответствии с пунктом 2. Проверка из пункта 3 в этом случае производится для параметров командной строки без повторного ввода с клавиатуры.
6. **Текст программы**

import math  
import sys  
  
  
def read\_number():  
 try:  
 x = float(input())  
 except:  
 print('Неверный символ, повторите ввод: ')  
 return read\_number()  
 return x  
  
  
print('Пенегина В. В. ИУ5-55Б')  
if len(sys.argv) == 4:  
 try:  
 a = float(sys.argv[1])  
 b = float(sys.argv[2])  
 c = float(sys.argv[3])  
 except:  
 print('Неверные параметры командной строки')  
 exit()  
elif len(sys.argv) != 1:  
 print('Неверные параметры командной строки')  
 exit()  
else:  
 print('Введите первый коэффициент: ')  
 a = read\_number()  
 print('Введите второй коэффициент: ')  
 b = read\_number()  
 print('Введите третий коэффициент: ')  
 c = read\_number()  
D = b\*\*2 - 4 \* a \* c  
if (D > 0) and (a != 0):  
 x1 = (-b + math.sqrt(D)) / (2 \* a)  
 x2 = (-b - math.sqrt(D)) / (2 \* a)  
 if x1 > 0:  
 print(math.sqrt(x1), -math.sqrt(x1), end=' ')  
 elif x1 == 0:  
 print(x1)  
 if x2 > 0:  
 print(math.sqrt(x2), -math.sqrt(x2))  
 elif x2 == 0:  
 print(x2)  
 if (x1 < 0) and (x2 < 0):  
 print('Корней нет')  
elif (D > 0) and (a == 0):  
 x = -c / b  
 if x > 0:  
 print(math.sqrt(x), -math.sqrt(x))  
 elif x == 0:  
 print(-x)  
 else:  
 print('Корней нет')  
elif (D == 0) and (a == 0) and (c == 0):  
 print('Корней бесконечно много')  
else:  
 print('Корней нет')

1. **Экранные формы с примерами выполнения программы**

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание