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

Попов М.А.

"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**
7. import math  
   import sys  
     
     
   def read\_number():  
    try:  
    x = float(input())  
    except:  
    print('Неверный символ, повторите ввод: ')  
    return read\_number()  
    return x  
     
     
   print('Попов М. А. 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')
8. **Экранные формы с примерами выполнения программы**

    