**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

Курс «Разработка интернет-приложений»

Отчет по лабораторной работе №1

Выполнил:

студент группы ИУ5-55Б

Шкарин Е.А.

Преподаватель:

Гапанюк Ю.Е

2021

**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 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.

**Текст программы:**

import math  
import argparse  
print("Шкарин Е.А. ИУ5-55Б")  
complete = 'y'  
parser = argparse.ArgumentParser()  
parser.add\_argument("--A", help="Коэффициент А Биквадратного уравнения", type=float)  
parser.add\_argument("--B", help="Коэффициент B Биквадратного уравнения", type=float)  
parser.add\_argument("--C", help="Коэффициент C Биквадратного уравнения", type=float)  
args = parser.parse\_args()  
print ("Введите коэффициенты А, В, С биквадратного уравнения Ах^4+Bx^2+C=0\n")  
while complete == 'y':  
 A = args.A  
 B = args.B  
 C = args.C  
 if A == None and B == None and C == None:  
 A = input('A= ')  
 B = input('B= ')  
 C = input('C= ')  
 try:  
 A = float(A)  
 B = float(B)  
 C = float(C)  
 except ValueError:  
 print('Введены некорректные символы, повторите ввод.')  
 enter = 1  
 if A == 0:  
 if B == 0:  
 if C == 0:  
 print("x - любое число\n")  
 else:  
 print("Корней нет\n")  
 else:  
 discriminant = -C / B  
 if discriminant > 0:  
 print("x1 = ", -math.sqrt(discriminant))  
 print("x2 = ", math.sqrt(discriminant))  
 elif discriminant < 0:  
 print("Корней нет\n")  
 else:  
 print("x1 = 0 \n")  
 print("x2 = 0 \n")  
 else:  
 if B == 0:  
 if C == 0:  
 print("x1 = 0 \n")  
 print("x2 = 0 \n")  
 else:  
 discriminant = -C / A  
 if discriminant < 0:  
 print("Корней нет\n")  
 else:  
 print("x1 = ", math.sqrt(discriminant))  
 print("x2 = ", -math.sqrt(discriminant))  
 else:  
 discriminant = B \*\* 2 - 4 \* A \* C  
 if discriminant < 0:  
 print("Корней нет\n")  
 elif discriminant == 0:  
 t = (- B + math.sqrt(discriminant)) / (2 \* A)  
 if t < 0:  
 print("Корней нет\n")  
 elif t == 0:  
 print("x1 = 0 \n")  
 print("x2 = 0 \n")  
 else:  
 print("x1 = ", math.sqrt(t))  
 print("x2 = ", -math.sqrt(t))  
 else:  
 t1 = (- B + math.sqrt(discriminant)) / (2 \* A)  
 t2 = (- B - math.sqrt(discriminant)) / (2 \* A)  
 if t1 > 0:  
 print("x1 = ", math.sqrt(t1))  
 print("x2 = ", -math.sqrt(t1))  
 if t2 > 0:  
 print("x3 = ", math.sqrt(t2))  
 print("x4 = ", -math.sqrt(t2))  
 elif t2 == 0:  
 print("x3 = 0")  
 print("x4 = 0")  
 elif t1 == 0:  
 print("x1 = 0")  
 print("x2 = 0")  
 if t2 > 0:  
 print("x3 = ", math.sqrt(t2))  
 print("x4 = ", -math.sqrt(t2))  
 elif t2 == 0:  
 print("x3 = 0")  
 print("x4 = 0")  
 else:  
 if t2 > 0:  
 print("x1 = ", math.sqrt(t2))  
 print("x2 = ", -math.sqrt(t2))  
 elif t2 == 0:  
 print("x1 = 0")  
 print("x2 = 0")  
 else:  
 print("Корней нет")

**Экранные формы с примерами выполнения программы.**

