**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

2020

**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 argparse  
import math  
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.')  
  
  
if A==0:  
 if B==0:  
 if C==0:  
 print ("x - любое число\n")  
 else:  
 print ("Корней нет\n")  
 else:  
 d=-C/B  
 if d>0:  
 print("x1=",-math.sqrt(d))  
 print("\nx2=", math.sqrt(d))  
 elif d<0:  
 print ("Корней нет\n")  
 else:  
 print("x=0")  
else:  
 if B==0:  
 if C==0:  
 print("x=0")  
 else:  
 d=-C/A  
 if d<0:  
 print("Корней нет\n")  
 else:  
 print ("x1=", math.sqrt(math.sqrt(d)))  
 print ("x2=", -math.sqrt(math.sqrt(d)))  
 else:  
 d=B\*B-4\*A\*C  
 if d<0:  
 print("Корней нет")  
 elif d==0:  
 m=(-B+math.sqrt(d))/(2\*A)  
 if m<0:  
 print("Корней нет")  
 elif m==0:  
 print("x=0")  
 else:  
 print("x1=", math.sqrt(m))  
 print("\nx2=",-math.sqrt(m))  
 else:  
 m1=(-B+math.sqrt(d))/(2\*A)  
 m2=(-B-math.sqrt(d))/(2\*A)  
 if m1>0:  
 print("x1=", math.sqrt(m1))  
 print("x2=", -math.sqrt(m1))  
 if m2>0:  
 print("x3=", math.sqrt(m2))  
 print("x4=", -math.sqrt(m2))  
 elif m2==0:  
 print("x3=0")  
 elif m1==0:  
 print("x1=0")  
 if m2>0:  
 print("x2=", math.sqrt(m2))  
 print("x3=", -math.sqrt(m2))  
 elif m2==0:  
 print("x2=0")  
 else:  
 if m2>0:  
 print("x1=", math.sqrt(m2))  
 print("x2=", -math.sqrt(m2))  
 elif m2==0:  
 print("x1=0")  
 else:  
 print ("Корней нет")

**Экранные формы с примерами выполнения программы.**

