**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет “Информатика и системы управления”

Кафедра ИУ-5 “Системы обработки информации и управления”

Курс “Разработка интернет-приложений”

Отчет по лабораторной работе №1

“Основы языка Python”

Выполнила:

Студентка группы ИУ5-53Б

Елхимова Ирина

**Задание:**

Разработать программу для решения [биквадратного уравнения.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%B2%D1%91%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B8#%D0%91%D0%B8%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

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.

**Текст программы:**

import math

def print\_naz(name):

print(name)

def get\_kof(msg):

while True:

res= input()

ri = 0

try:

ri = int(res)

return ri

except:

pass

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

print\_naz(f'Елхимова Ирина, ИУ5-53Б')

print ('Введите коэффециенты:')

a = get\_kof('A ')

b = get\_kof('B ')

c = get\_kof('C\n')

print(f'{a} {b} {c}')

if a == 0:

print(f'{b}x^2+{c}=0')

if -c/b < 0:

print('Корней нет')

exit()

else:

x1 = math.sqrt(-c/b)

x2 = math.sqrt(-c/b)

print(f'x1 ={x1}, x2 = {x2}')

exit()

if b == 0:

print(f'{a}x^4+{c}=0')

if -c/a > 0:

y = math.sqrt(-c/a)

x1 = math.sqrt(y)

x2 = -math.sqrt(y)

print(f'x1 = {x1}, x2 = {x2}')

exit()

elif -c/a == 0:

x = 0

print(f' x = {x}')

exit()

else:

print('Корней нет')

exit()

else:

dis = math.pow(b,2) - 4\*a\*c

if dis > 0:

y1 = (-b + math.sqrt(dis))/(2\*a)

y2 = (-b - math.sqrt(dis))/(2\*a)

if (y1 == 0) and (y2 == 0):

x = 0

print(f' x = {x}')

exit()

else:

if (y1 == 0) and (y2 !=0 ):

x1 = 0

if y2 > 0:

x2 = - math.sqrt(y2)

x3 = math.sqrt(y2)

print(f'x1 = {x1}, x2 = {x2}, x3 = {x3}')

exit()

else:

print(f'x1 = {y1}')

exit()

else:

if (y1 != 0 ) and (y2 == 0):

x1 = 0

if y1 > 0:

x2 = -math.sqrt(y1)

x3 = math.sqrt(y1)

print(f'x1 = {x1}, x2 = {x2}, x3 = {x3}')

exit()

else:

print(f'x1 = {y1}')

exit()

elif (y1 < 0) and (y2 < 0):

print('Корней нет')

exit()

else:

x1 = math.sqrt(y1)

x2 = -math.sqrt(y1)

x3 = math.sqrt(y2)

x4 = -math.sqrt(y2)

print(f'x1 = {x1}, x2 = {x2}, x3 = {x3}, x4 = {x4}')

exit()

else:

if dis == 0:

y = (-b / (2 \* a))

if y > 0:

x1 = math.sqrt(y)

x2 = - math.sqrt(y)

print(f'x1 = {x1}, x2 = {x2}')

exit()

else:

if y == 0:

x = 0

print(f'x = {x}')

exit()

else:

print('Корней нет')

exit()

else:

print('Корней нет')

exit()

**Экранные формы:**

