**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 ИУ5Ц-72Б Гусев С.Р.

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:**

|  |
| --- |
| #составить программу, которая считает биквадратное уравнение, выводит сообщения при неправильном вводе. |
|  | #должна быть реализована работа с комплексными числами. |
|  | #ввод коэфициентов с клавиатуры. |
|  |  |
|  | from math import sqrt #импорт функции из библиотеки |
|  |  |
|  | print('Разработал: Гусев Сергей Романович ИУ5Ц-72Б') |
|  | print('Решение биквадратного уравнения') |
|  |  |
|  | while (True): |
|  | try: |
|  | #ввод коэф |
|  | a = int(input('Введите коэфициент a: ')) |
|  | b = int(input('Введите коэфициент b: ')) |
|  | c = int(input('Введите коэфициент c: ')) |
|  | p=5/a+5/b+5/c |
|  | except ValueError: |
|  | print('Это не число, введите повторно.\n') |
|  | except ZeroDivisionError: |
|  | print('0 это не коэфициент, введите повторно.\n') |
|  | else: |
|  | break |
|  | bs = "" |
|  | if b > 0: |
|  | bs = '+' |
|  | cs = '' |
|  | if c > 0: |
|  | cs = '+' |
|  | print(f'Ваше уравнение {a}x^4{bs}{b}x^2{cs}{c}=0\n') #f использую для лучшей читабельности |
|  | d = b \*\* 2 - 4 \* a \* c |
|  | if d < 0: |
|  | print('Нет действительных корней') |
|  | elif d == 0: |
|  | x1 = -b / (2 \* a) |
|  | if x1 < 0: |
|  | print('Нет действительных корней') |
|  | else: |
|  | x1 = sqrt(x1) |
|  | print(f'Корни уравнения:\n{x1}\n-{x1}') |
|  | else: |
|  | x1 = (-b + sqrt(d)) / (2 \* a) |
|  | x2 = (-b - sqrt(d)) / (2 \* a) |
|  | if x1 < 0 and x2 < 0: |
|  | print('Нет действительных корней') |
|  | elif x1 < 0: |
|  | x2 = sqrt(x2) |
|  | print(f'Корни уравнения:\n{x2}\n-{x2}') |
|  | else: |
|  | x1 = sqrt(x1) |
|  | print(f'Корни уравнения:\n{x1}\n-{x1}') |
|  | if x2 >= 0: |
|  | x2 = sqrt(x2) |
|  | print(f'\n{x2}\n-{x2}') |

**Экранные формы с примерами выполнения программы.**





