

## Практическое занятие №4.

**Тема:** составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Размещение проекта на GitHub.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community, первичные навыки работы с сервисом GitHub..

### Постановка задачи №1.

Дано целое число  $N (> 0)$ . Найти сумму  $N^2 + (N + 1)^2 + (N + 2)^2 + \dots + (2N)^2$

### Постановка задачи №1.

Дано целое число  $N (> 1)$ . Найти наибольшее целое число  $K$ , при котором выполняется неравенство  $3^K < N$ .

### Текст программы №1:

```
print("Введите число N, которое больше 0")
N = int (input())
if N > 0:
    i = 0
    S = 0
    for i in range(1, N+1):
        S = S+(N+i)**2
        i = i+1
    print("Итог выражения равен ", S)
else:
    print("Не соответствует условию задачи")
```

### Протокол работы программы №1:

Введите число N, которое больше 0

10

Итог выражения равен 2485

Process finished with exit code 0

### Текст программы №2:

```
print("Введите число N, которое больше 1")
N = int (input())
if N>1:
    K = 0
    while 3**K < N:
        K = K+1
    print("Наибольшее целое число равно ", K-1)
else:
    print("Не соответствует условию задачи")
```

## **Протокол работы программы №2:**

Введите число N, которое больше 1

12

Наибольшее целое число равно 2

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия я выработала навыки составления программ разветвленной структуры в IDE PyCharm Community.

Были использованы циклы.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.