

## Практическое занятие № 5

**Тема:** Составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи 1.

Найти сумму чисел ряда 1,2,3,4,... от числа n до m. Суммирование оформить функцией с параметрами. Значения n и m программа должна запрашивать

**Текст программы:**

```
def jet(a, b): # Функция
```

```
    k = 0
```

```
    b += 1
```

```
    while a < b:
```

```
        k += a
```

```
        a += 1
```

```
    return k
```

```
n = int(input('Ввести значение первой цифры: ')) # Ввод переменных
```

```
m = int(input('Ввести значение второй цифры: '))
```

```
print(jet(n, m)) # Вывод суммы
```

**Протокол работы программы:**

Ввести значение первой цифры: 12

Ввести значение второй цифры: 45

Process finished with exit code 0

## **Постановка задачи 2.**

Описать функцию  $\text{Power1}(A,B)$  вещественного типа, находящую величину  $AB$  по формуле  $AB = \exp(B \cdot \ln(A))$  (параметры  $A$  и  $B$  - вещественные). В случае нулевого или отрицательного параметра  $A$  функция возвращает 0. С помощью этой функции найти степени  $A^P, B^P, C^P$ , если даны числа  $P, A, B, C$ .

## **Текст программы:**

```
import math

def power1(a, b): # Функция
    if a <= 0:
        ab = 0
    else:
        ab = float(math.exp(b*math.log(a, math.e)))
    return ab

A = float(input('Значение A: ')) # Ввод переменных
B = float(input('Значение B: '))
C = float(input('Значение C: '))
P = float(input('Степень A,B,C: '))

print(power1(A, P)) # Вывод результатов
print(power1(B, P))
print(power1(C, P))
```

## **Протокол программы:**

Значение A: 12

Значение B: 78

Значение C: 34

Степень A,B,C: 4

20736.000000000004

37015055.99999999

1336336.000000001

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции def, while, if. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.