**практические занятие №5**

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

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

**Постановка задачи:** 1. Составить функцию, которая выполнит суммирования числового ряда.

2. Описать функцию Power1(A, B) вещественного типа, находящую величину AB по формуле AB = exp(B\*ln(A)) (параметры A и B — вещественные). В случае нулевого или отрицательного параметра A функция возвращает 0. С помощью этой функции найти степени AP, BP, CP, если даны числа P, A, B, C.

**Тип алгоритма**: циклический.

**1. Текст программы:**

#Составить функцию, которая выполнит суммирования числового ряда.

def sum\_series(start, end, step=1):

total\_sum = 0

for num in range(start, end + 1, step):

total\_sum += num

return total\_sum

# Пример использования функции

start = 1

end = 10

result = sum\_series(start, end)

print(f"Сумма чисел от {start} до {end} равна {result}."

**Протокол работы программы:**

Сумма чисел от 1 до 10 равна 55.

<completed in 14 ms>

**2. Текст программы:**

'''

Описать функцию Power1(A, B) вещественного типа, находящую величину AB по

формуле AB = exp(B\*ln(A)) (параметры A и B — вещественные). В случае нулевого

или отрицательного параметра A функция возвращает 0. С помощью этой функции

найти степени AP, BP, CP, если даны числа P, A, B, C.

'''

import math

def Power1(A, B):

if A <= 0:

return 0

else:

return math.exp(B \* math.log(A))

# Пример использования функции

P = 3.0 # Число, для которого будет вычислена степень

A = 2.0 # Основание

B = 3.0 # Степень

C = 5.0 # Основание

**Протокол работы программы:**

A^P = 7.999999999999998

B^P = 26.99999999999999

C^P = 124.9999999999999

<completed in 15 ms>

**Вывод:** закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.