Студентка ИС-21 Прокопенко А.В.

**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 IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи.**Разработать программу, суммирующую числовой ряд.

**Тип алгоритма:** линейный.

**Текст программы:**def row(a1, d, n):

return ((2 \* a1 + d \* (n - 1)) / 2) \* n

a1, d, n = int(input('Первый элемент: ')), int(input('Ход: ')), int(input('Количество элементов: '))

print(row(a1, d, n))

**Протокол работы программы:**

Первый элемент: 1

Ход: 2

Количество элементов: 2

4.0

...Program finished with exit code 0

**Постановка задачи.**

Разработать программу, описывающую функцию возведения в степень и возводящую в степень некоторые значения.

**Тип алгоритма:** ветвящийся.

**Текст программы:**

import math

def Power1(a, b):

if a <= 0:

print(a)

else:

return math.exp(b \* math.log(a))

a, b, c, p = float(input('Число: ')), float(input('Число: ')), float(input('Число: ')), float(input('Степень: '))

print(Power1(a, p), Power1(b, p), Power1(c, p))

**Протокол работы программы:**

Число: 2

Число: 3

Число: 4

Степень: 2

4.0 9.000000000000002 15.999999999999998

...Program finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Была использованы языковая конструкция if.  
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.  
Готовые программные коды выложены на GitHub.