**Практическое задание №4**

**Тема:** Cоставление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи.**

1. Даны целые числа A и B (A < B). Вывести все целые числа от A до B включительно; при этом число A должно выводиться 1 раз, число A + 1 должно выводиться 2 раза и т. д.

2. Даны целые положительные числа N и K. Используя только операции сложения и вычитания, найти частное от деления нацело N на K, а также остаток от этого деления.

**Тип алгоритма:** циклический.

**Блок-схема:**

**Текст программы:**

A = int(input(“Введите число: “))

B = int(input(“Введите число: “))

for i in range(A, B + 1): # Запуск цикла

if i == A + 1:

print(i)

print(i)

else:

print(i)

###################

N = int(input(“Введите делимое: “))

K = int(input(“Введите делитель: “))

Quotient = 0

while N >= K: #Деление в формате цикла

N = N – K

Quotient += 1

Remainder = N

Print(“Частное: ”, Quotient)

Print(“Остаток: ”, Remainder)

**Протокол выполнения программы:**

Введите число: 1

Введите число: 3

1

2

2

3

Process finished with exit code 0

Введите делимое: 9

Введите делитель: 5

Частное: 1

Остаток: 4

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции for, while. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.