Практическое занятие №4

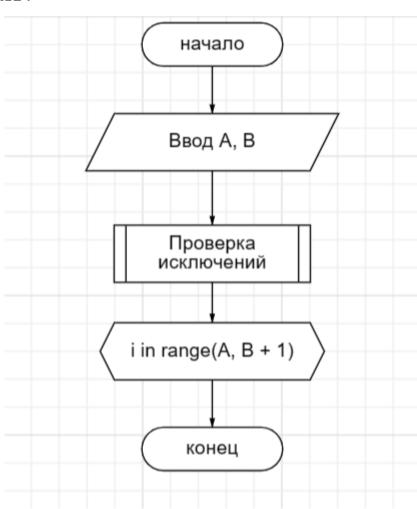
Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Цель практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ ветвящейся 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.
```

Тип алгоритма: Ветвление

Блок схема №1:



Код алгоритма № 1:

```
while type(A) != int:
   try:
       A = int(A)
   except ValueError:
       print("Не соблюдается условие!")
       A = input("Введите число")
while type(B) != int:
   try:
       B = int(B)
   except ValueError:
       print("Условие не соблюдается")
       B = input("Введите второе число")
if A > B:
   print("Введите число, меньшее, чем второе")
for i in range(A, B + 1):
   c = i - A + 1
   print((str(i) + "") * c + "\n", end="")
```

Вывод, если число соблюдает условие:

```
Введите число1
Введите второе число5
1
22
333
4444
55555
```

Вывод, если число не соблюдает условие:

Введите число1.2
Введите второе число1.5
Не соблюдается условие!

Постановка задачи № 2:

 \sharp Даны целые положительные числа N и K. Используя только операции сложения и вычитания,

 \sharp найти частное от деления нацело N на K, а также остаток от этого деления.

Тип алгоритма: Линейный

Блок схема:



Код алгоритма:

```
n = input("Введите целое число")
k = input("Введите второе целое число")
x = 0
while type(n) != int:
   try:
      n = int(n)
   except ValueError:
       print("Условие не соблюдается")
       n = input("Введите целое число")
while type(k) != int:
   try:
       k = int(k)
   except ValueError:
        print("Условие не соблюдается")
       k = input("Введите целое число")
while n >= k:
   n -= k
   x += 1
print('Нацело: ', х)
print('Остаток: ', у)
```

Вывод, если условие соблюдается:

```
Введите целое число5
Введите второе целое число2
Нацело: 2
Остаток: 1
```

Вывод, если условие не соблюдается:

```
Введите целое число1.2
Введите второе целое число5.2
Условие не соблюдается
Введите целое число
```

Вывод: Я закрепил знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community