

Практическое занятие №4

Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

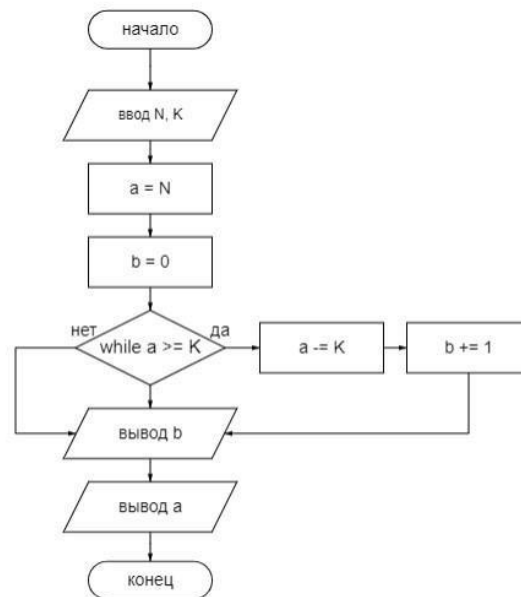
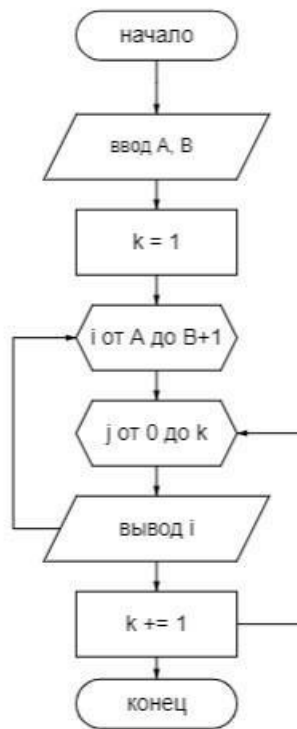
Постановка задачи:

- 1) Разработать программу, выводящую все целые числа от А до В, при условии, что А выводится один раз, $A+1$ два раза и т.д.
- 2) Разработать программу, находящую частное и остаток от деления двух чисел нацело при помощи операций сложения и вычитания.

Тип алгоритма: циклический.

Блок-схема алгоритма:

1)



Текст программы:

1)

#вариант 24. 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, A+1 2 раза и т.д.

```

A, B = int(input("введите 1 число:")), int(input("введите 2 число:"))
k = 1
for i in range(A, B+1):
    for j in range(0, k):
        print(i, end=" ")
    print()
    k += 1
  
```

#вариант 24. 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

```

N, K = int(input("введите 1 число:")), int(input("введите 2 число:"))
a = N
b = 0
while a >= K:
    a -= K
    b += 1
print("частное:", b)
print("остаток:", a)
  
```

Протокол работы программы:

1)

введите 1 число: 1

введите 2 число: 4

1

2 2

3 3 3

4 4 4 4

Process finished with exit code 0

2)

введите 1 число: 14

введите 2 число: 2

частное: 7

остаток: 0

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического задания я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобрел навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.