

## Практическое занятие № 4

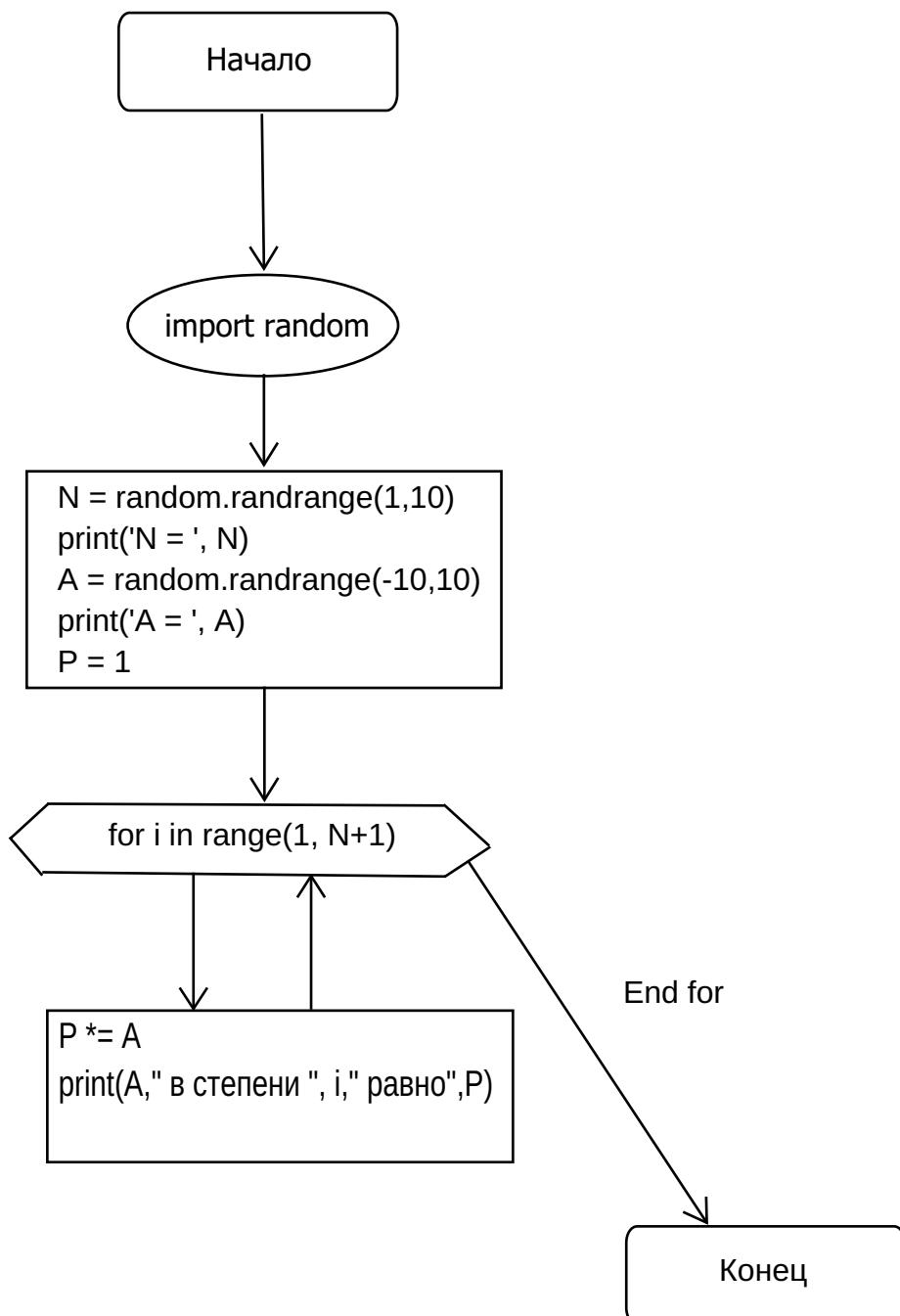
**Тема:** Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи.** Дано вещественное число A и целое число N (>0). Используя один цикл, вывести все целые степени числа A от 1 до N.

**Тип алгоритма:** циклический

**Блок-схема алгоритма:**



**Текст программы:**

```
#Дано вещественное число A и целое число N (>0). Используя один цикл, вывести все целые степени числа A от 1 до N.
import random
N = random.randrange(1,10)
print('N = ', N)
A = random.randrange(-10,10)
print('A = ', A)
P = 1
for i in range(1, N+1):
    P *= A
    print(A, " в степени ", i, " равно", P)
```

**Протокол работы программы:**

```
N = 7
A = -2
-2 в степени 1 равно -2
-2 в степени 2 равно 4
-2 в степени 3 равно -8
-2 в степени 4 равно 16
-2 в степени 5 равно -32
-2 в степени 6 равно 64
-2 в степени 7 равно -128
```

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `import`, `for`

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.