

Практическое занятие № 4

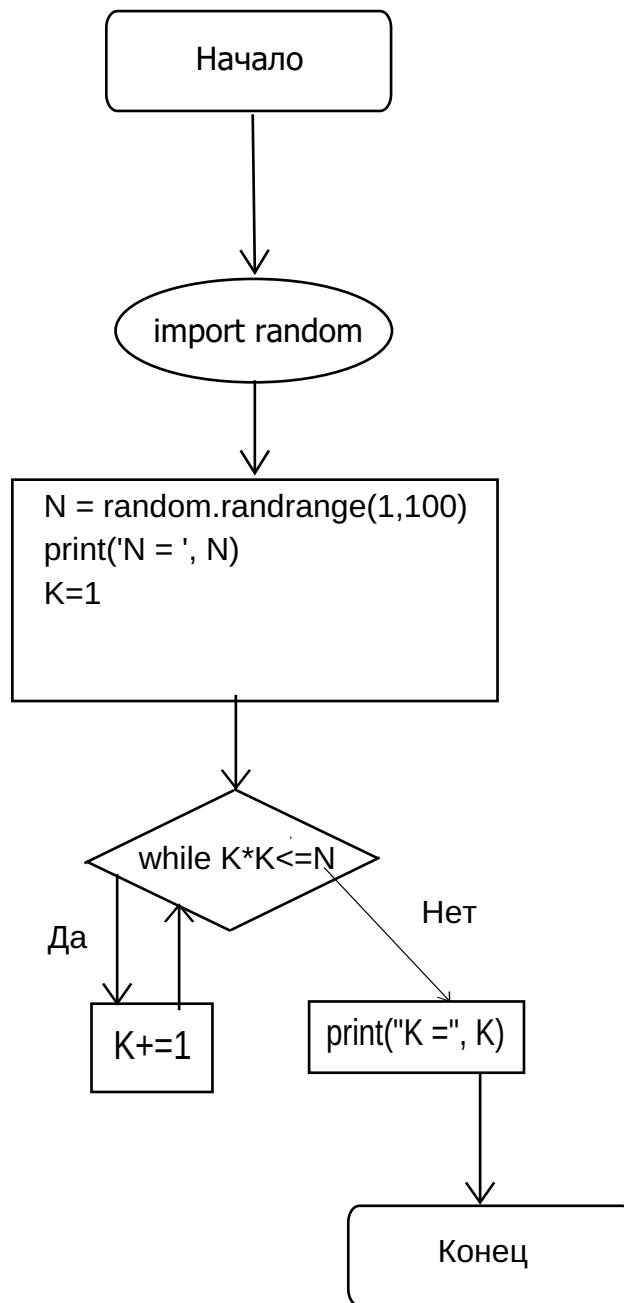
Тема: Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи. Дано целое число $N (>0)$. Найти наименьшее целое положительное число K , квадрат которого превосходит N : $K^2 > N$. Функцию извлечения квадратного корня не использовать.

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Дано целое число N (>0). Найти наименьшее целое положительное число K, квадрат которого превосходит N: K2 > N.  
#Функцию извлечения квадратного корня не использовать.  
import random  
N = random.randrange(1,100)  
print('N = ', N)  
K=1  
while K*K<=N:  
    K+=1  
print("K =", K)
```

Протокол работы программы:

N = 52
K = 8

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`, `while`

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

Готовые программные коды выложены на GitHub