

Практическое занятие №4

Вариант 14

Тема: Составление программ циклической структуры в IDE PyCharmCommunity.

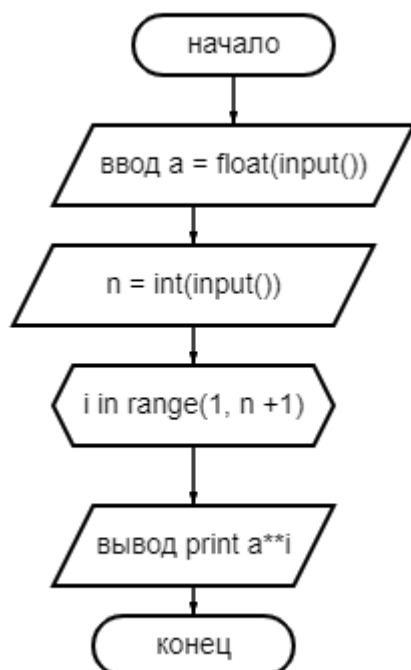
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи 1.

Разработать программу, где дано вещественное число A и целое число N. Используя один цикл, вывести целые степени числа A от 1 до N.

Тип алгоритма: Циклический.

Блок-схема алгоритма 1:



Текст программы задачи 1:

```
a = float(input())
n = int(input())
for i in range(1, n + 1):
    print(a**i)
```

Протокол работы программы:

5.02

5

5.02

25.200399999999995

126.50600799999997

635.0601601599998

3188.0020040031986

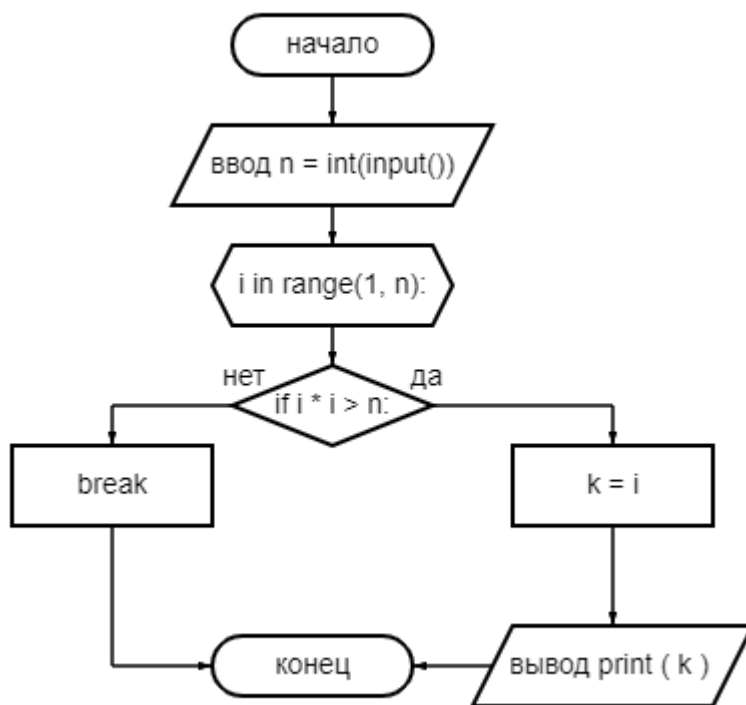
Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

Разработать программу, где дается 1 целое число N. Найти наименьшее число целое положительное число K, квадрат которого превосходит N: $K^2 > N$. Не используя функцию извлечения корня.

Тип алгоритма: Циклический.

Блок-схема алгоритма 2:



Текст программы задачи 2:

```
n = int(input())
```

```
for i in range(1, n):
```

```
    if i * i > n:
```

```
        k = i
```

```
        break
```

```
print ( k )
```

Протокол работы программы:

6

3

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия я выработала навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

