

## Практическое занятие № 4

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

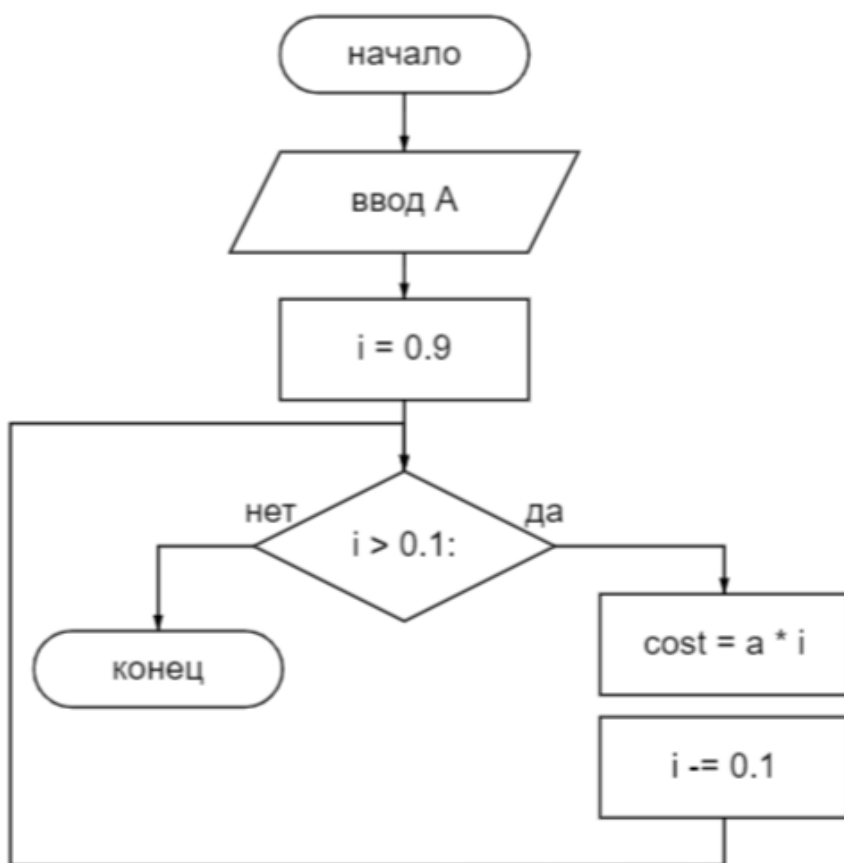
**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

**Задание 1:**

**Постановка задачи:** Дано вещественное число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 0.1, 0.2, ..., 1 кг конфет.

**Тип алгоритма:** Циклический

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

```
a = input("Введите цену за 1 кг конфет: ")

while type(a) != float:
    try:
        a = float(a)
    except ValueError:
        print('Неправильно ввели!')
        a = input('Введите цену 1 кг конфет: ')

i = 0.9
while i > 0.1:
    cost = a * i
    print(f"Стоимость {i:.1f} кг конфет: {cost:.2f}")
    i -= 0.1
```

### Протокол работы программы:

Введите цену за 1 кг конфет: 23  
Стоимость 0.9 кг конфет: 20.70  
Стоимость 0.8 кг конфет: 18.40  
Стоимость 0.7 кг конфет: 16.10  
Стоимость 0.6 кг конфет: 13.80  
Стоимость 0.5 кг конфет: 11.50  
Стоимость 0.4 кг конфет: 9.20  
Стоимость 0.3 кг конфет: 6.90  
Стоимость 0.2 кг конфет: 4.60  
Стоимость 0.1 кг конфет: 2.30

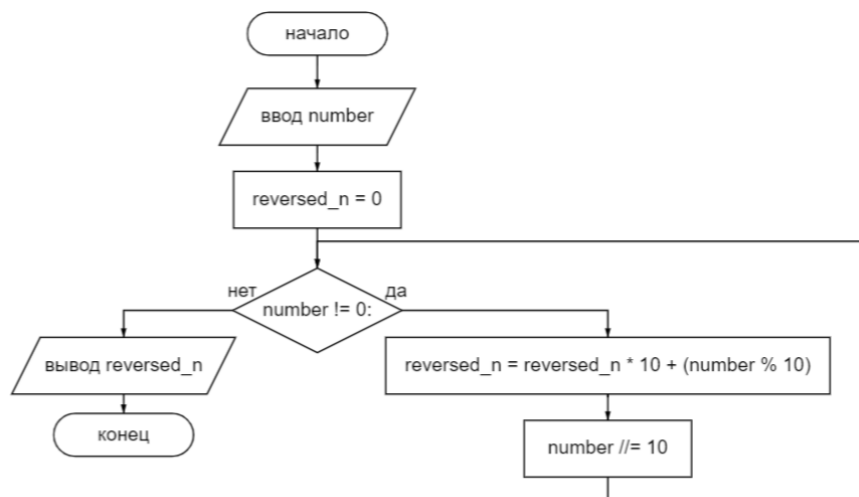
Process finished with exit code 0

### Задание 2:

**Постановка задачи:** Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти число, полученное при прочтении числа N справа налево.

**Тип алгоритма:** Циклический.

### Блок-схема алгоритма:



### Текст программы:

```
number = input("Введите число:")

while type(number) != int:
    try:
        number = int(number)
    except ValueError:
        print('Неправильно ввели!')
        number = input('Введите число: ')

reversed_n = 0
while number != 0:
    reversed_n = reversed_n * 10 + (number % 10)
    number //= 10

print("Перевернутое число:", reversed_n)
```

### Протокол работы программы:

Введите число:234

Перевернутое число: 432

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.