

# **Урок 13. Программирование функций**

Тема. Основы программирования

# Функция

- сгруппированный блок выражений, выполняющийся при обращении к нему из основной ветки программы по имени. Функции могут выполняться многократно.

## Назначение функций:

Сокращение исходного кода за счет многократного использования его частей

Улучшение структурности исходного кода за счет разделения его на смысловые части.

# «Неправильный» исходник

```
a = input ("Введите первое число: ")
b = input ("Введите второе число: ")
a = float (a)
b = float (b)
if a > b:
    print (a - b)
else:
    print (b - a)

c = input ("Введите первое число: ")
d = input ("Введите второе число: ")
c = float (c)
d = float (d)
if c > d:
    print (c - d)
else:
    print (d - c)

e = input ("Введите первое число: ")
f = input ("Введите второе число: ")
e = float (e)
f = float (f)
if e > f:
    print (e - f)
else:
    print (f - e)
```

# «Ограниченный» исходник

```
i = 0
while i < 3:
    a = input ("Введите первое число: ")
    b = input ("Введите второе число: ")
    a = float (a)
    b = float (b)
    if a > b:
        print (a - b)
    else:
        print (b - a)
    i = i + 1
```

# Использование функции

Функция

```
def schet ():  
    a = input ("Введите первое число: ")  
    a = float (a)  
    b = input ("Введите второе число: ")  
    b = float (b)  
    if a > b:  
        print (a - b)  
    else:  
        print (b - a)  
    return a, b
```

```
c, d = {schet ()}  
e, f = {schet ()}  
z, x = {schet ()}
```

Вызовы функции

# Практическая работа

1. По аналогии с примером представленным в уроке напишите скрипт, в котором бы в теле функции производились вычисления со значениями трех переменных.
2. Придумайте программу, в которой бы присутствовали две функции, основная ветка программы содержала не менее 10 строк, и каждая функция вызывалась как минимум один раз.