

# Условные конструкции и операторы сравнения



Олег  
Булыгин



**Олег Булыгин**

 [obulygin91@ya.ru](mailto:obulygin91@ya.ru)



## План занятия

1. [Работа интерпретатора](#)
2. [Операторы сравнения](#)
3. [Логические операторы](#)
4. [Условные конструкции](#)



# Работа интерпретатора

# Как работает интерпретатор

```
a = 10 + 20
```

```
b = a * 30
```

```
c = a / b
```

```
print('Ответ:', c)
```



Он читает код и выполняет команды по очереди сверху вниз.



# Операторы сравнения

# Операторы сравнения

оператор	значение	выражение
>	больше	<code>a &gt; b</code>
<	меньше	<code>a &lt; b</code>
==	равно (не путать с =)	<code>a == b</code>
>=	больше или равно	<code>a &gt;= b</code>
<=	меньше или равно	<code>a &lt;= b</code>
!=	не равно	<code>a != b</code>

В результате операций сравнения возвращается булево значение (True / False).  
Сравнения могут быть записаны в цепочку.



# Логические операторы





# Логические операторы

## 1. AND

Логическое И – возвращает **True**, только когда оба операнда **True**

## 2. OR

Логическое ИЛИ – возвращает **True**, когда хотя бы один операнд **True**

## 3. NOT

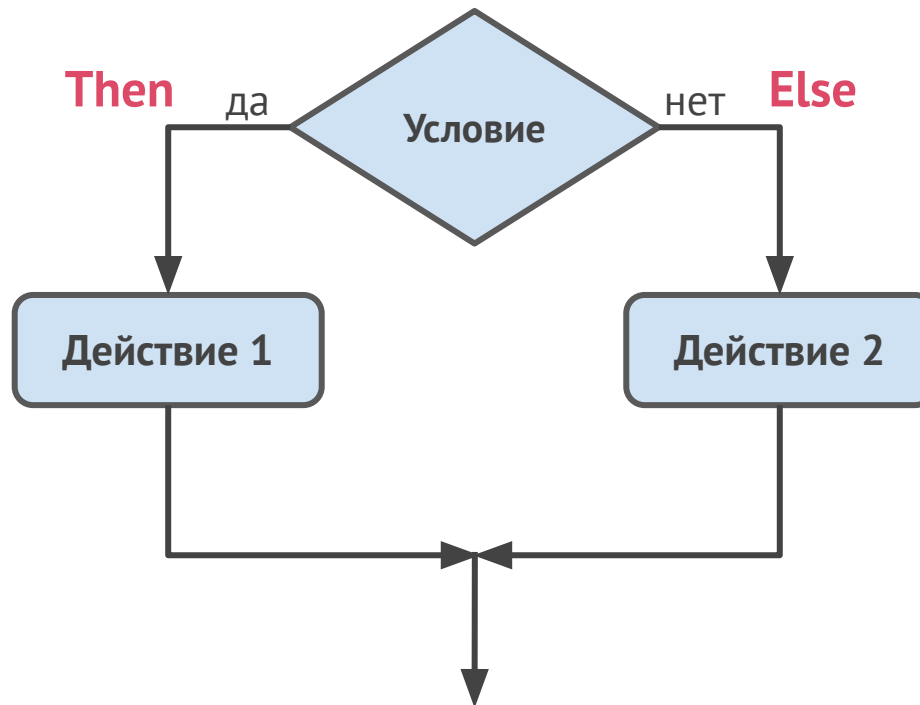
Логическое НЕ – возвращает булево значение, противоположное операнду



# **Условные конструкции**

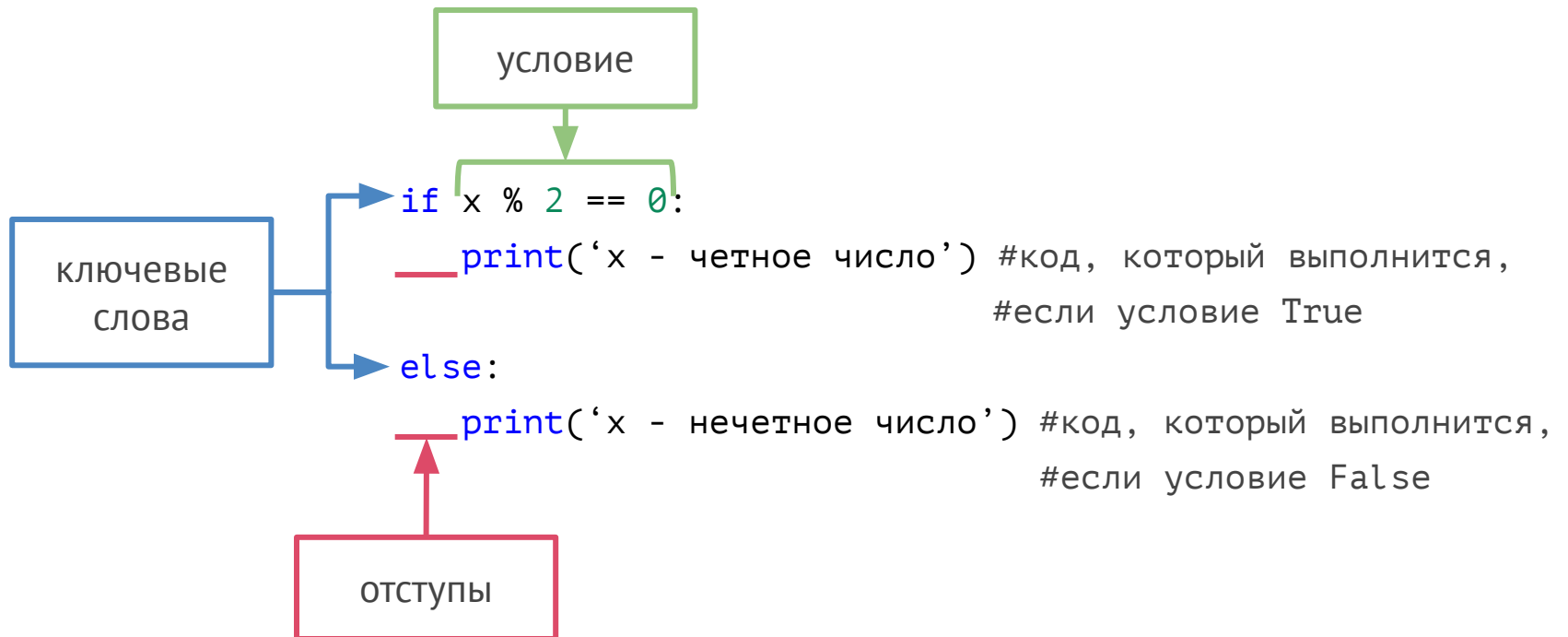
# Условные конструкции

- это способ управлять выполнением программы;
- это способ запрограммировать принятие решений;
- это логическое выражение, после которого пишутся команды, которые выполняются, если условие истинно.



# Условные конструкции

1. if
2. elif
3. else



# Каскадные условные конструкции

Условия проверяются по очереди.

Выполняется блок, соответствующий первому из истинных условий.

```
x = int(input('Введите координату X:'))
y = int(input('Введите координату Y:'))
if x > 0 and y > 0:
    print('Первая четверть')
elif x > 0 and y < 0:
    print('Четвертая четверть')
elif y > 0:
    print('Вторая четверть')
else:
    print('Третья четверть')
```

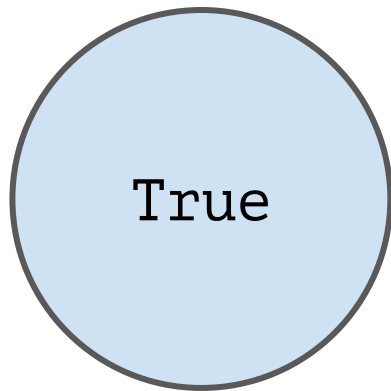
# Вложенные условные конструкции

Условия проверяются по очереди.

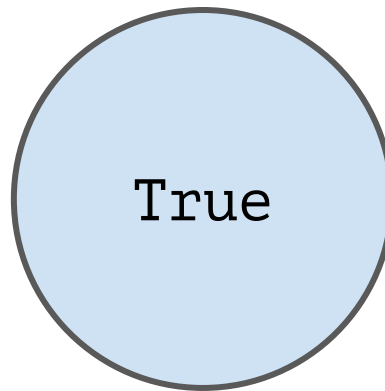
Выполняется блок, соответствующий первому из истинных условий.

```
x = int(input('Введите координату X:'))
y = int(input('Введите координату Y:'))
if x > 0:
    if y > 0:                # x > 0, y > 0
        print('Первая четверть')
    else:                   # x > 0, y < 0
        print('Четвертая четверть')
else:
    if y > 0:                # x < 0, y > 0
        print('Вторая четверть')
    else:                   # x < 0, y < 0
        print('Третья четверть')
```

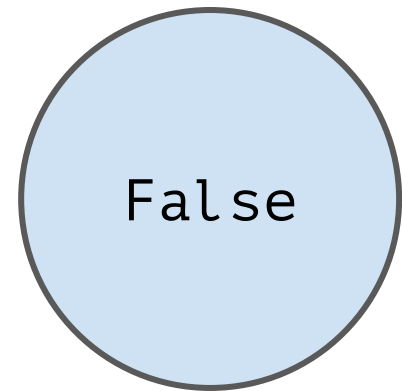
# Логические значения



**Любое ненулевое число**



**Любая непустая строка**



**0, "", [], {}, (), False**



# Домашнее задание

Давайте посмотрим ваше [домашнее задание](#).

- Вопросы по домашней работе задаём в чате Slack!
- Задачи можно сдавать по частям.
- Зачёт по домашней работе проставляется после того, как приняты **все задачи**.



**Задавайте вопросы и  
пишите отзыв о лекции!**

**Олег Булыгин**

✉ [obulygin91@ya.ru](mailto:obulygin91@ya.ru)