

# КОНСТРУКЦИЯ



80% случаев код не  
работает из-за ошибок  
Синтаксиса.  
Будьте внимательны!

-if -elif –else это конструкция **создания нескольких условий** при котором в зависимости от этих условий будут выполняться операции которые заложены в них

Конструкция - if - elif - else тесно связана с **операциями сравнения**

Список операций сравнения:

< меньше

<= меньше или равно

> больше

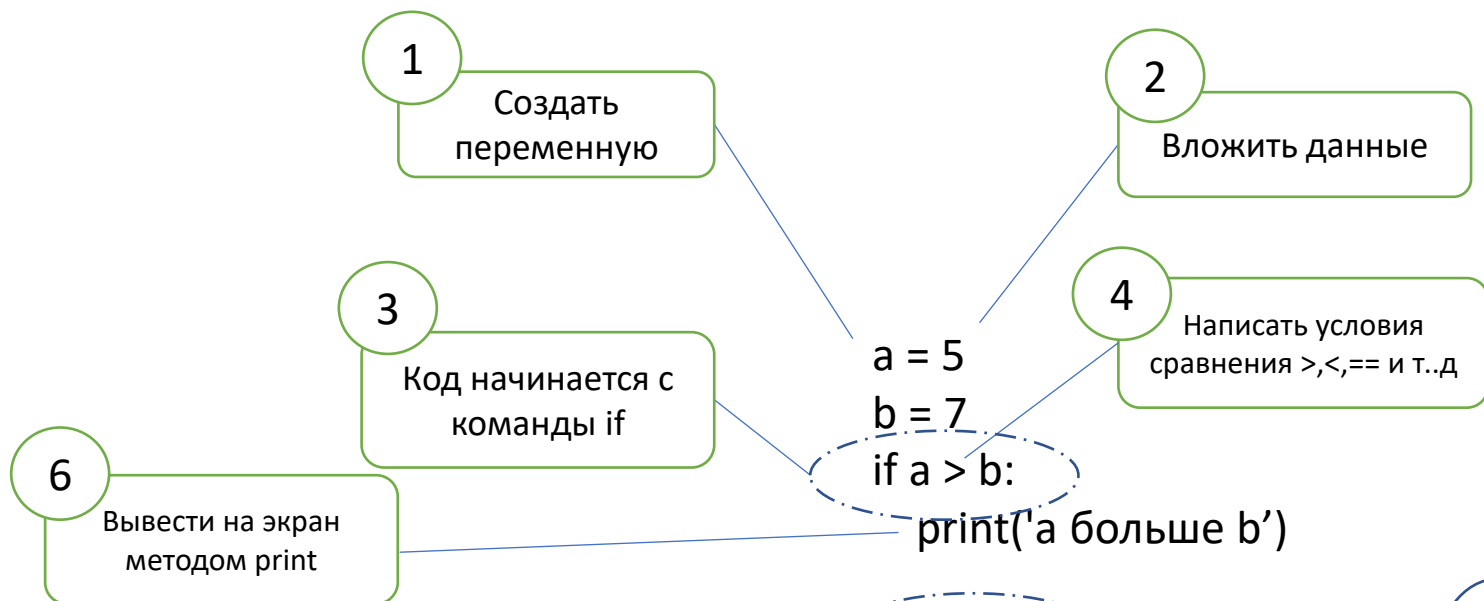
>= больше или равно

== равно

!= не равно

Тип данных **bool** является **ключевым значением** в конструкции if-elif-else  
Эти операции применимы не только к числам.

Например, с помощью оператора равенства можно сравнить строки:  
password == text -это сравнение идентичности строк, записанных в  
разных переменных.



Также при необходимости одновременного сравнения нескольких условия в одной строке применяются: and, or, not or, not and  
См. Тип данных/ Булевоe число

Т.е. Мы говорим ЕСЛИ условие **a действительно** больше чем **b** , **ТО** командой print распечатай текст "a больше b". Или желаемый текст.

```
elif a < b:
    print('a меньше b')
```

На случай "ЕСЛИ" **недействительно** (первое условие). Можем сравнить данные другим условием написав **elif** . И вывести на экран если оно действительно.

```
else:
    print('a равен b')
```

Else является последней частью конструкции, которая **не принимает никаких** условий, и работает в том случае если if и elif оказались недействительными. Можно вывести на экран желаемый текст

```
1 a = 5
2 b = 7
3 if a > b:
4     print('a больше b')
5 elif a < b:
6     print('a меньше b')
7 else:
8     print('a равен b')
```

PROБЛЕМЫ Выходные данные ТЕРМИНАЛ Python

Windows PowerShell (C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Попробуйте новую кроссплатформенную оболочку PowerShell (https://aka.ms/pscore6)

PS C:\Users\Admin> & C:/Users/Admin/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/Admin/Desktop/a = 5.py"

a равен b

## ВНИМАНИЕ СИНТАКСИС!

1. соблюдать ТАБЮЛЯЦИЮ (ТАВ),
2. условия if - elif - else ВСЕГДА закрываются двоеточием,
3. else: не принимает никаких условий, но может вывести любой текст в string.



Табуляция необходима если внутри if нужно поместить действия и еще if (elif) и даже несколько



Действия внутри if который находится первого if



Else не принимает никаких условий. Но может вывести на экран желаемый текст. Часто пишут "Error" на случай если не одно из условия выше не сработало.



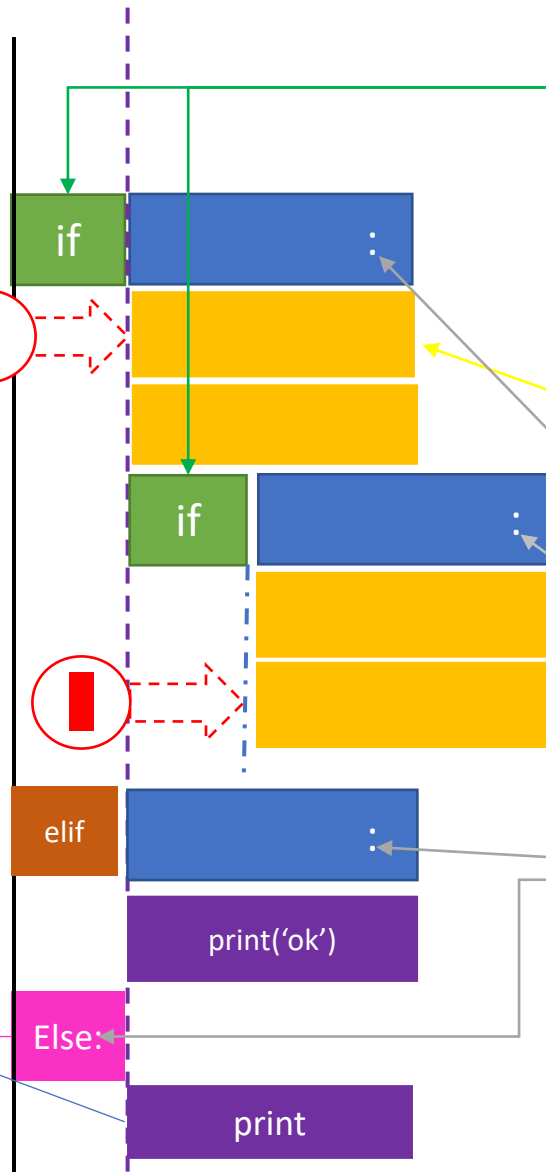
под условиями можно написать действия. Это операции которые закладываются в условия являющиеся самой важной частью кода. Результат можно вывести на экран функцией `print()`. Можно не выводить на экран.



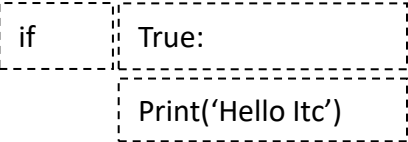
В строках-if -elif -else в конце условия всегда ставится **двоеточие**



Код выполнится если сработают 2(3, 4 и т.д.) условия. "Принцип замка" если **все** зубчики встали правильно то откроется замок

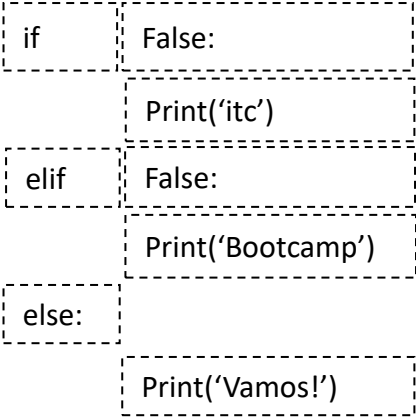


```
Файл  Правка  Выделение  Вид  ...
Strings.py  a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master >
14
15
16 if True:
17     print('Hello Itc')
18
19
20
ПРОБЛЕМЫ  ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ  КОНСОЛЬ
Hello Itc
PS C:\Users\Admin>
```



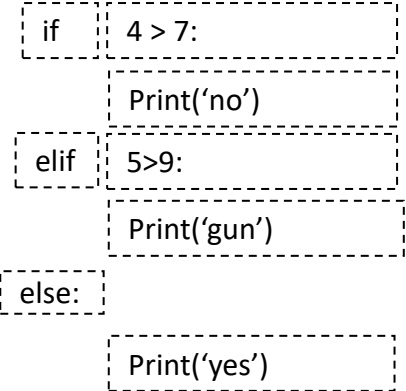
Результат: #Hello Itc

```
Файл  Правка  Выделение  Вид  ...
Strings.py  a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master >
15
16 if False:
17     print('itc')
18 elif False:
19     print('Bootcamp')
20 else:
21     print('Vamos!')
22
ПРОБЛЕМЫ  ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ  КОН
Vamos!
PS C:\Users\Admin>
```



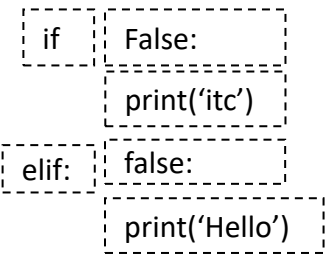
Результат # Vamos!

```
Файл  Правка  Выделение  Вид  ...
Strings.py  a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master >
15
16 if 4 > 7:
17     print('no')
18 elif 5 > 9:
19     print('gun')
20 else:
21     print('yes')
22
ПРОБЛЕМЫ  ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ  КОН
yes
PS C:\Users\Admin>
```



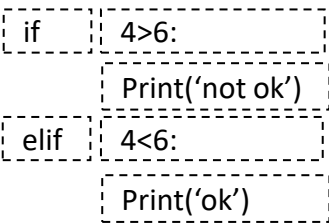
Результат # yes

КОД Не работает



Результат # Hello

```
Файл  Правка  Выделение  Вид  ...
Strings.py  a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py
11
12
13
14
15
16 if 4 > 6:
17     print("not ok")
18 elif 4 < 6:
19     print('ok')
20
21
22
23
24
ПРОБЛЕМЫ  ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ  КОНСОЛЬ ОТЛАДКИ
ok
PS C:\Users\Admin>
```



Результат # ok

```
Файл  Правка  Выделение  Вид  ...
Strings.py  a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master >
11
12
13
14
15
16 if 3 > 2:
17     print('hello!')
18
19
ПРОБЛЕМЫ  ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ  КОНСОЛЬ ОТЛ
hello!
PS C:\Users\Admin>
```

Результат: # Hello

1 a = int(input('Введите число: '))

2 if a > 5:

3 print('a больше 5')

4 if a > 10:

5 print('a больше 5 и a больше 10')

2 if if a > 5:

3 print('a больше 5')

4 if a > 10:

5 print('a больше 5 и a больше 10')

5 else:

6 print('a больше 5 и a меньше 10')

6 else:

7 print('a меньше 5')

1. запрашиваем число который будет хранить переменная "a"
2. если a больше 5
3. распечатай 'a больше 5'
4. и если a > 10
5. распечатай 'a больше 5 и a больше 10'

```
Strings.py
a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py >
12
13 a = int(input('Введите число: '))
14
15 if a > 5:
16     print('a больше 5')
17     if a > 10:
18         print('a больше 5 и a больше 10')
19
```

Введите число: 15  
a больше 5  
a больше 5 и a больше 10  
PS C:\Users\Admin>

```
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py >
14
15 a = int(input('Введите число:'))
16 if a > 5:
17     print('a больше 5')
18     if a > 10:
19         print('a больше 5 и больше 10')
20
21
```

Введите число:8  
a больше 5  
PS C:\Users\Admin>

1. То же самое
2. если a больше 5
3. распечатай 'a больше 5'
4. и если a > 10
5. Иначе, если a оказался больше 5 но при этом a меньше 10 мы говорим распечатай 'a больше 5 и a меньше 10'
6. иначе # если a оказался меньше 5 распечатай 'a меньше 5'

```
Strings.py
a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py > ...
13 a = int(input('Введите число:'))
14 if a > 5:
15     print('a больше 5')
16     if a > 10:
17         print('a больше 5 и a больше 10')
18     else:
19         print('a больше 5 и a меньше 10')
20 else:
21     print('a меньше 5')
22
```

Введите число:12 + enter  
a больше 5  
a больше 5 и a больше 10  
PS C:\Users\Admin>

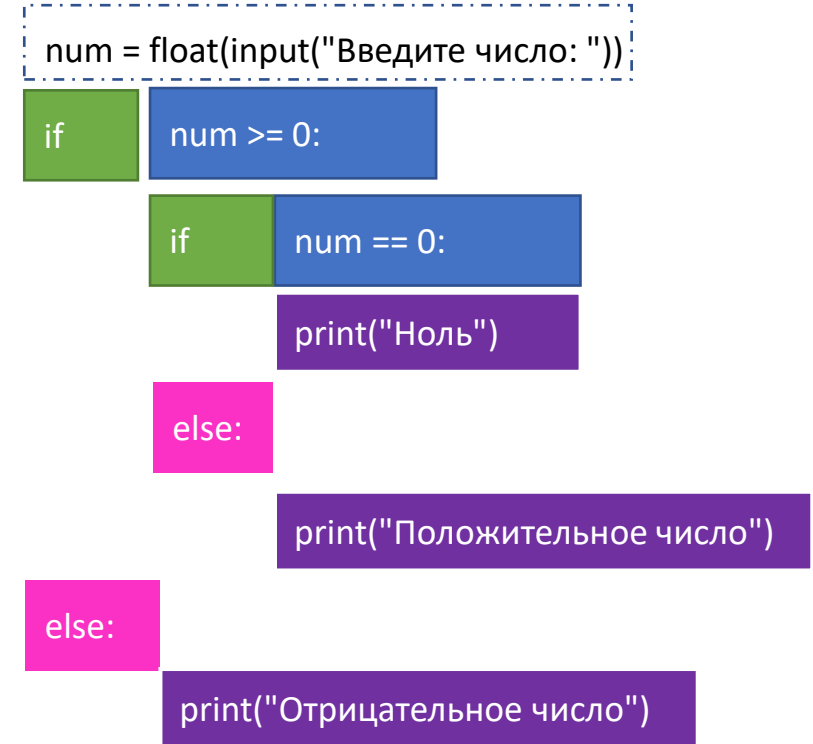
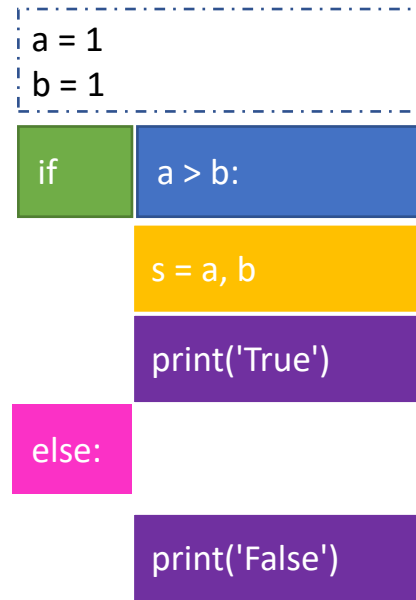
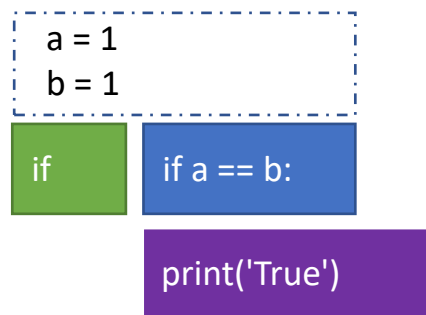
```
Strings.py
a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py > clear
11
12 a = int(input('Введите число: '))
13 if a > 5:
14     print('a больше 5')
15     if a > 10:
16         print('a больше 5 и a больше 10')
17
18 else:
19     print('a больше 5 и a меньше 10')
20
21 else:
22     print('a меньше 5')
23
```

Введите число: 7  
a больше 5  
a больше 5 и a меньше 10  
PS C:\Users\Admin>

```
Strings.py
a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py > clear
11
12 a = int(input('Введите число: '))
13 if a > 5:
14     print('a больше 5')
15     if a > 10:
16         print('a больше 5 и a больше 10')
17
18 else:
19     print('a больше 5 и a меньше 10')
20
21 else:
22     print('a меньше 5')
23
```

Введите число: 3  
a меньше 5  
PS C:\Users\Admin>

Мы создали условие внутри условия. Условие "a > 10" будет проверяться только в том случае, **если** условия "a > 5" оказался **верным (True)**. Таким образом можно создавать условия, которые выполняются только в том случае **если выполнилось первое условие**. Но в случаи если "a" будет меньше 5, то мы не получим никакого результата, поэтому мы можем добавить else для получения соответствующей информации

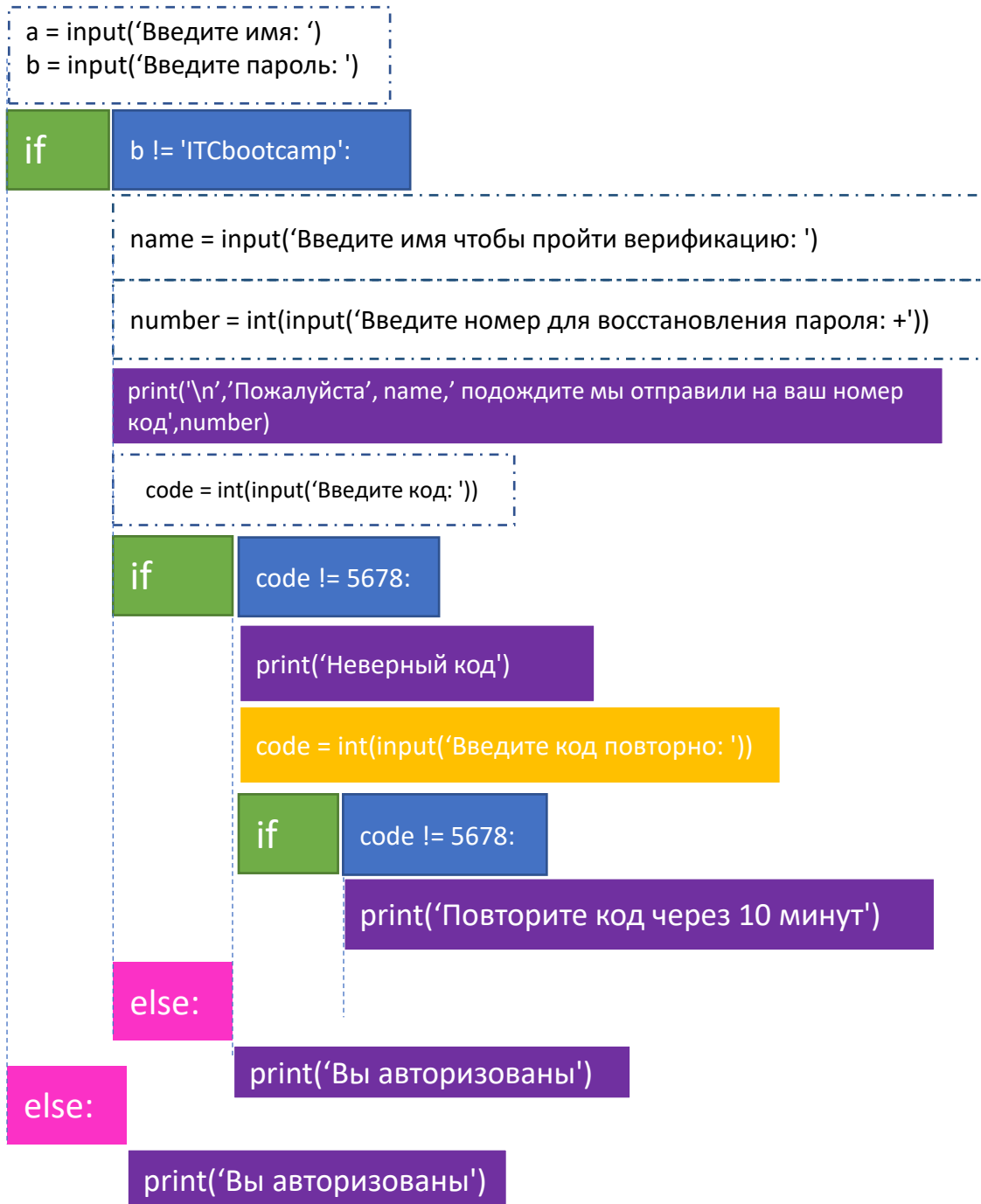


```
File Edit Selection View ...
Strings.py x a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master >
18
19
20
21 a = 1
22 b = 1
23 if a == b:
24     print('True')
PROBLEMY ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ КО
True
PS C:\Users\Admin>
```

```
File Edit Selection View ...
Strings.py x a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master >
20
21 a = 1
22 b = 1
23 if a > b:
24     print('True')
25
26 else:
27     print('False')
PROBLEMY ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ КОНСОЛЬ О
False
PS C:\Users\Admin>
```

```
File Edit Selection View ... Strings.py
Strings.py x a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py
11
12
13 num = float(input('Введите число:'))
14 if num >= 0:
15     if num == 0:
16         print('Ноль')
17     else:
18         print('Положительное число')
19 else:
20     print('Отрицательное число')
PROBLEMY ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ КОНСОЛЬ ОТЛАДКИ
Введите число: -12
Отрицательное число
PS C:\Users\Admin>
```





```
Strings.py - Visu...
Strings.py x a = 5.py
C: > Users > Admin > Desktop > Migr-master > Strings.py > ...

11
12 a = input('Введите имя: ')
13 b = input('Введите пароль:')
14 if b != "ITCbootcamp":
15     name = input('Введите имя:')
16     number = int(input(':+'))
17     print('\n'Пожалуйста', name , 'подождите мы отправили на ваш
18     code = int(input('Введите код:'))
19     if code != 5678:
20         print('Неверный код')
21         code = int(input('Введите код повторно:'))
22         if code != 5678:
23             print('Поворите код через 10 минут')
24     else:
25         print('Вы авторизованы')
26 else:
27     print('Вы авторизованы')
28
29

ПРОБЛЕМЫ Выходные данные КОНСОЛЬ ОТЛАДКИ ТЕРМИНАЛ
Введите имя: Люся
Введите пароль: ITCbootcamp
Вы авторизованы
PS C:\Users\Admin>
```

