

Изменяемые и неизменяемые типы

План урока

- Переменная
- Идентификатор
- Изменяемые и неизменяемые типы данных
- Типы чисел в Python
- Функция id
- Пример идентификатора при создании и модификации переменных

ПЕРЕМЕННАЯ

Переменная в Python – это **идентификатор**, связанный со ссылкой на какой-то реальный объект в памяти, то есть объект, под который выделили ресурсы

Переменная

ooo	КОД
	<pre># переменные x = 5 ← print(x, type(x))</pre>

Введем переменную
x и присвоим ей
значение 5

Переменная

о о о

КОД

```
# переменные
```

```
x = 5
```

```
print(x, type(x))
```

Выведем x и type(x)

Переменная

ooo	КОД
	<pre># переменные x = 5 print(x, type(x))</pre>

ooo	ВЫВОД
	<pre>>>> 5 <class 'int'></pre>

Типы чисел в Python

- **int** – целые числа с неограниченным числом разрядов
- **float** – вещественные числа
- **complex** – комплексные числа

Создание переменных

Тип `int`

о о о	КОД
<pre>x = 5 print(x, type(x))</pre>	

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> 5 <class 'int'></pre>	

Создание переменных

Тип `float`

ooo	КОД
	<pre>x = 2.89 print(x, type(x))</pre>

ooo	ВЫВОД
	<pre>>>> 2.89 <class 'float'></pre>

Создание переменных

Тип `complex`

о о о	КОД
<pre>x = 6 + 4j print(x, type(x))</pre>	

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> (6+4j) <class 'complex'></pre>	

Неизменяемый тип данных нельзя
изменять или модифицировать

Создание переменных

о о о	КОД
<pre>x = 5 print(x, type(x), id(x))</pre>	

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> 5 <class 'int'> 139692948635528</pre>	

Функция id
возвращает id объекта

Создание переменных

о о о	КОД
<pre>x = 5 print(x, type(x), id(x)) x += 1 print(x, type(x), id(x))</pre>	

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> 5 <class 'int'> 139692948635528 >>> 6 <class 'int'> 139692948635560</pre>	

Создание переменных

о о о	КОД
<pre>x = 5 print(x, type(x), id(x)) y = 5 print(y, type(y), id(y))</pre>	

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> 5 <class 'int'> 139692948635528 >>> 5 <class 'int'> 139692948635528</pre>	