



Массивы



**IT Education  
Academy**

[WWW.ITEA.UA](http://WWW.ITEA.UA)



[www.itea.ua](http://www.itea.ua)

# Егор Маркевич

- ◆ Инструктор **IT Education Academy**
- ◆ Frontend developer **Matrixian Group**



# Урок 4. Массивы

- Что такое массивы данных
- Способы создания и работы с массивами
- Одномерные и многомерные массивы
- Методы работы с массивами

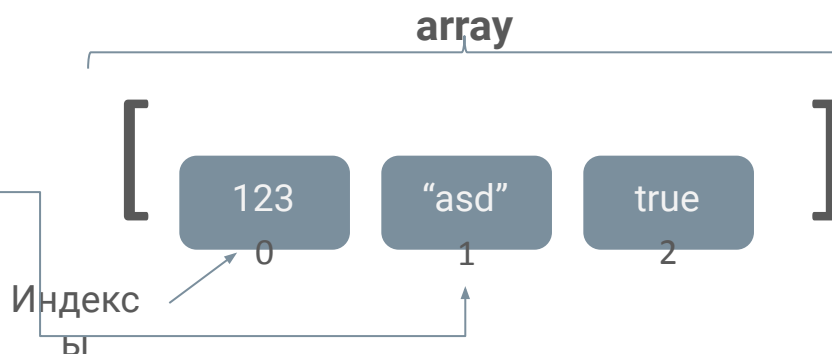
# Понятие массив

**Массив в JavaScript** — набор разнотипных компонентов (элементов), доступ к которым осуществляется по индексу (индексам).

**Индекс** — элемент перечислимого множества, который указывает на конкретный элемент массива, обычно является неотрицательным целым числом. Через индекс происходит обращение к конкретному элементу массива.

```
<script>
  var array = [123, "asd", true];

  console.log(array[1]);
</script>
```



Доступ к элементу массива по  
индексу

# Создание массива

```
var array = [123, "asd", true];
```

Имя  
массива

Элементы  
массива

```
var array = new Array(123, "asd", true);
```

**Массивы в JavaScript** можно создать двумя способами:

- через блок-инициализатор `[]`;
- через конструктор **Array**.

Второй способ используется реже, так как первый короче.

Однако, в тех случаях, когда нужно задать массив на определенное количество элементов с пустыми значениями, первый способ не подходит.

Обращение к элементам

массива  

```
console.log(array[0]);
```

# Одномерные и многомерные массивы

**Многомерные массивы** — массивы, содержащие более одного индекса.

Чтобы создать многомерный массив в JavaScript, достаточно в качестве значений одномерному массиву присвоить новые массивы.

Одномерный массив

```
var vector = [1, 2, 3];  
  
console.log(vector[1]);
```

Многомерный массив

```
var matrix = [[1, 2, 3],  
              [4, 5, 6],  
              [7, 8, 9]];  
  
console.log(matrix[1][2]);
```

# Длина массива

Все массивы JavaScript, созданные функцией-конструктором либо блоком-инициализатором, имеют специальное свойство **length**, устанавливающее количество элементов в массиве.

Свойство **length** автоматически обновляется при добавлении/удалении элементов массива.

```
var a = new Array();           // a.length == 0
var a = new Array(10);        // a.length == 10
var a = new Array(1,2,3);     // a.length == 3

var a = [4, 5];               // a.length == 2
a[5] = -1;                    // a.length == 6
a[49] = 0;                     // a.length == 50
```

Ни один элемент не определен

Определены пустые элементы 0-9

Определены элементы 0-2

Определены элементы 0 и 1

Определены элементы 0, 1 и 5

Определены элементы 0, 1, 5 и 49

## Методы для работы с массивами

---

**join()** — преобразует элементы массива в строки и объединяет их.

**reverse()** — меняет порядок следования элементов на противоположный.

**sort()** — сортировка элементов массива в алфавитном порядке.

**concat()** — возвращает новый массив, содержащий элементы исходного массива, дополненного параметрами метода.

**slice()** — возвращает фрагмент, или подмассив, указанного массива.

**splice()** — универсальный метод для вставки/удаления элементов массива.

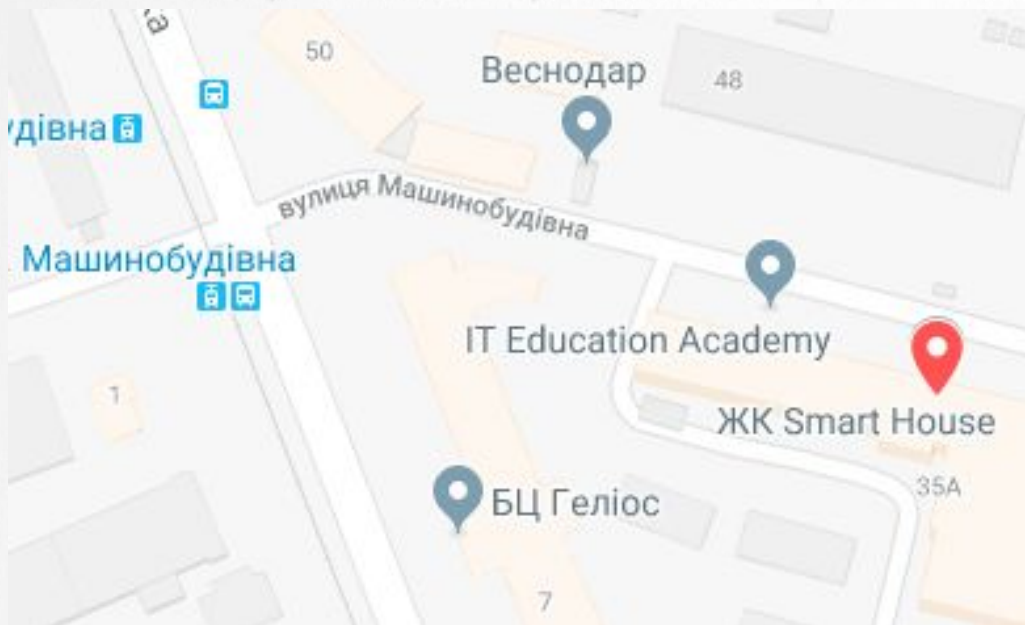
**push()** — добавляет элементы в конец массива и возвращает его новую длину.

**pop()** — удаляет последний элемент из массива и возвращает удаленное значение.

**unshift()** — добавляет элементы в начало массива и возвращает его новую длину.

**shift()** — удаляет первый элемент из массива и возвращает удаленное значение.





# КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

**ITEA**

ЖК "Smart House", ул.  
 Машиностроительная, 41 (м.  
 Берестейская)

бул. Дарницкий, 8В

+38 (044) 599-01-79

[facebook.com/itea](https://facebook.com/itea)

[info@itea.ua](mailto:info@itea.ua)

[itea.ua](http://itea.ua)

