

Циклы в JavaScript. Операторы ЦИКЛОВ

За счет циклов вы можете создавать код, что будет циклично выполнен определенное количество раз. Мы в уроке рассмотрим создание циклов в языке JavaScript. Мы изучим циклы: `for`, `while` и `do while`. Дополнительно нами будут изучены операторы для циклов.

В языке **JavaScript**, как и в большинстве других языков, существует 3 основных вида циклов. Каждый из них выполняет одну и ту же роль, но записывается по-разному. Рассмотрим все три цикла.

Цикл For

В цикле `for` все условия записываются в одном месте, что очень удобно во многих случаях. Стандартная запись такого цикла выглядит следующим образом:

```
for (var i = 0; i < 10; i++)  
    console.log(i);
```

В объявлении цикла записывается следующее: переменная цикла, её начальное значение и диапазон. В примере выше будут выведены числа от 0 до 10.

Если в теле цикла всего одна строка кода, то фигурные скобки можно пропустить и не записывать их.

Цикл While

Суть цикла `while` не особо отличается от цикла `for`. Единственное отличие заключается в способе записи цикла. В `while` необходимо прописать лишь условие, а все остальные параметры записываются вне цикла:

```
var i = 1; // Создание переменной  
while (i <= 10) { // Здесь только условие  
    console.log(i);  
    i++; // Увеличение переменной  
}
```

Цикл Do While

Цикл схож с циклом `while` по форме написания, но при этом работает немного по-другому. Цикл **do..while** будет выполнен один раз сто процентов, а дальше проверит условие и если оно верно, то цикл будет выполняться дальше:

```
var x = 13;
do {
    x--;
    console.log(x);
} while (x > 10);
```

Как видно из примера, цикл изначально неверный, но это не мешает ему сработать один раз.

Операторы для работы в циклах

Существует три основных оператора для работы в циклах:

- Оператор `break` - служит для выхода из цикла полностью;
- Оператор `continue` - пропускает лишь одну итерацию и не выходит из цикла.

Операторы в циклах

```
for(var i = 10; i <= 20; i += 2) {
    if(i > 15)
        break;

    console.log(i);
}

for(var i = 10; i <= 20; i++) {
    if(i % 2 == 0)
        continue;

    console.log(i);
}
```

Основные циклы

```
for(var i = 100; i > 5; i /= 2) {
    console.log(i);
}

var j = 1000;
while(j >= 100) {
    console.log(j);
    j -= 100;
}

// var isHasCar = true;
// while(isHasCar) {
//     //
// }

var x = 0;
do {
    console.log(x);
```

```
x++;  
} while(x < 10);
```

Работа с массивом

```
var arr = [5, 7, 3, 8, 9, 91];  
  
for(var i = 0; i < arr.length; i++) {  
    arr[i] *= 2;  
  
    console.log("Элемент " + (i + 1) + ": " + arr[i]);  
}
```