

## Перебор значений массивов с помощью простых циклов

Перебор значений массивов с помощью простых циклов в JavaScript означает, что мы **используем циклы для перебора каждого элемента в массиве и выполнения определенных действий с этими элементами**. Например, мы можем вывести каждый элемент массива на экран, выполнить какие-то вычисления или применить какую-то операцию к каждому элементу.

### Основные перебирающие методы:

- **for**
- **forEach**
- **for...of**
- **map**

Отличия между **циклом for**, **методом forEach**, **циклом for...of** и **методом map** заключаются в их синтаксисе, способе итерации по элементам массива и возвращаемых значениях.

#### ● Цикл for:

- Синтаксис: `for (инициализация; условие; инкремент) { ... }`
- Используется для итерации по массиву с помощью индексов.
- Не возвращает значение, но позволяет выполнить операции над элементами массива.

#### ● Метод forEach:

- Синтаксис: `array.forEach(callbackFunction)`
- Используется для выполнения функции обратного вызова для каждого элемента массива.
- Не возвращает значение (`undefined`).

#### ● Цикл for...of:

- Синтаксис: `for (let element of array) { ... }`
- Используется для итерации по элементам массива, а не по индексам.
- Не требует явного использования индексов и более удобен для работы с элементами массива.

#### ● Метод map:

- Синтаксис: `array.map(callbackFunction)`
- Используется для создания нового массива на основе результатов применения функции обратного вызова к каждому элементу исходного массива.
- Возвращает новый массив на основе результатов.

## Перебор значений массивов с помощью простых циклов

```
const numbers = [1, 2, 3, 4, 5];

// Цикл for
for (let i = 0; i < numbers.length; i++) {
  console.log(numbers[i]);
}

// Метод forEach
numbers.forEach((num) => {
  console.log(num);
});

// Цикл for...of
for (let num of numbers) {
  console.log(num);
}

// Метод map
const doubledNumbers = numbers.map((num) => num * 2);
console.log(doubledNumbers);
```

Таким образом, выбор между этими методами зависит от конкретной задачи: если вам нужно просто выполнить операцию для каждого элемента массива, используйте **forEach** или цикл **for...of**. Если же вам нужно создать новый массив на основе результатов операций над исходным массивом, используйте **map**.