# JavaScript: что это такое и как подключить его на страницу

Язык программирования JavaScript придумали специально для того, чтобы создавать интерактивные сайты.

Код на языке JavaScript называют скриптом. Его сохраняют в отдельный файл с расширением **js**, а чтобы запустить, подключают этот файл на страницу. В HTML для добавления JavaScript есть специальный тег:

<script src="адрес\_файла"></script>

Подключают скрипт обычно в самом конце страницы, перед закрывающим тегом **</body>.**

Программа на JavaScript — это последовательность инструкций, то есть указаний браузеру выполнить какие-то действия. Инструкции выполняются последовательно, сверху вниз.

Чтобы сказать JavaScript, что инструкция закончена, нужно поставить точку с запятой или перейти на новую строку. Новая строка правильно работает *в большинстве случаев*, а точка с запятой — всегда. Поэтому лучше ставить точку с запятой в конце каждой инструкции.

JavaScript не меняет исходный файл с разметкой, но, выполняя инструкции, меняет страницу прямо в браузере пользователя.

# Комментарии

Комментарий — это текст, поясняющий код. Он не выводится в браузер и никак не влияет на работу программы. Инструкции внутри комментария не выполняются, поэтому комментарии часто используют, если нужно временно отключить часть кода.

В JavaScript есть два вида комментариев:

// Однострочные комментарии.

/\*

И многострочные.

Они могут отключить сразу несколько строк кода.

\*/

# Метод querySelector

Чтобы найти на странице элемент, нужно использовать метод **querySelector**, он ищет по селектору:

document.querySelector('селектор');

Эта инструкция состоит из двух частей. Первая часть — элемент, внутри которого будет искать JavaScript. Словом **document** обозначается веб-страница, к которой скрипт подключён. Неважно, как называется файл на самом деле, в JavaScript это всегда «документ». Он является элементом-родителем для любого другого элемента на странице.

Вторая часть инструкции — это то, что нужно сделать. Её называют методом.

# Консоль

Консоль — инструмент разработчика, который помогает тестировать код. Если во время выполнения скрипта возникнет ошибка, в консоли появится сообщение о ней. А ещё в консоль можно выводить текстовые подсказки. Чтобы вывести сообщение в консоль, нужно использовать **console.log**:

console.log('Привет от JavaScript!');

// Выведет: Привет от JavaScript!

console.log(document.querySelector('.page'));

// Выведет в консоль найденный элемент

# Переменная

Переменная — способ сохранить данные, дав им понятное название.

Переменную можно создать, или объявить, с помощью ключевого слова **let**. За ним следует имя переменной. После объявления в переменную нужно записать, или присвоить, какое-то значение:

let header = document.querySelector('header');

Имя переменной может быть почти любым, но не должно начинаться с цифры, а из спецсимволов разрешены только '\_' и '$'. Ещё для именования переменных нельзя использовать зарезервированные слова. Имена переменных чувствительны к регистру: **header**, **Header** и **HEADER** — это разные переменные. Имя переменной должно описывать то, что в ней хранится.

Когда в коде встречается переменная, браузер вместо её имени подставляет присвоенное ей значение. Когда мы используем переменную, снова писать **let** не нужно:

console.log(header);

Ключевое слово **let** появилось в JavaScript в 2015 году, до этого для объявления переменных использовалось слово **var**.

# Методы для изменения классов

Чтобы убрать у элемента класс, нужно использовать метод classList.remove. Он убирает с элемента тот класс, который указан в скобках:

элемент.classList.remove('класс');

Чтобы добавить элементу класс, нужно использовать метод classList.add:

элемент.classList.add('класс');

Метод-переключатель classList.toggle убирает у элемента указанный класс, если он есть, и добавляет, если этого класса нет:

элемент.classList.toggle('класс');

Свойство textContent

У каждого элемента имеется множество свойств: его размеры, цвет и так далее. Свойство textContent хранит в себе текстовое содержимое элемента. Свойствам можно присваивать новые значения:

let paragraph = document.querySelector('p');

paragraph.textContent = 'Здесь был Кекс. Мяу!';

Свойство value

У полей ввода есть особое свойство — value. Оно хранит данные, введённые в поле. Мы можем вывести их прямо на страницу:

let input = document.querySelector('input');

paragraph.textContent = input.value;

# Конкатенация

Операция, когда мы «склеиваем» несколько значений, называется конкатенацией и в JavaScript выполняется с помощью знака плюс.

let name = 'Кекс';

paragraph.textContent = 'Вас зовут ' + name + '. Хорошего дня!';

console.log(paragraph.textContent);

// Выведет: Вас зовут Кекс. Хорошего дня!

# Обработчики событий onclick и onsubmit

JavaScript следит за всем, что происходит на странице. Клик по кнопке или отправка формы — это *событие*. Мы можем сказать JavaScript, что сделать, когда некое событие произойдёт. Для этого используют обработчики событий. Инструкции, которые должны будут выполниться, когда событие произойдёт, располагают между фигурных скобок.

Свойство **onclick** означает «по клику»:

let button = document.querySelector('button');

button.onclick = function() {

console.log('Кнопка нажата!');

};

При каждом клике по кнопке в консоли будет появляться новое сообщение Кнопка нажата!.

За обработку отправки формы отвечает свойство **onsubmit**:

let form = document.querySelector('form');

form.onsubmit = function() {

console.log('Форма отправлена!');

};

После отправки формы в консоли появится сообщение Форма отправлена!.