



SHIFT
Training center

JavaScript. Уровень 2. Расширенные возможности

Модуль 3. Объектная модель браузера

- Введение в BOM/DOM
- Событийные HTML-атрибуты
- Таймеры и requestAnimationFrame
- Интерфейсы
- Поиск элементов и коллекции

Объект navigator

- Идентификация браузера
- Определение параметров устройства
- Определение доступности ресурсов
- Регистрация обработчиков

Объект screen

- Размеры экрана за пределами браузера
- Глубина цвета
- Ориентация экрана

Объект history

- Доступ к журналу навигации окна (вкладки)
- Переход по истории
- Управление состоянием истории

Основные объекты ВОМ

- window – экземпляр браузера
- location – сведения о текущем документе
- navigator – идентификация браузера
- screen – сведения о графических параметрах клиента
- history – журнал навигации

Глобальные события

- Обработка на уровне объекта window
- В HTML события применимы к тегу <body>
- Загрузка, возникновение ошибок, наличие подключения, манипуляции с окнами
- https://www.w3schools.com/tags/ref_eventattributes.asp

Таймеры

- Запуск действий по времени
- `setTimeout` – запуск функции через определенное время
- `setInterval` – многократный запуск через определенные промежутки времени
- Функции возвращают таймер для отключения и отмены таймера
- `clearTimeout` и `clearInterval` – удаление таймеров, прекращение работы

Анимация

- Простейшая анимация на основе `setInterval`
- Метод `requestAnimationFrame` для оптимизации анимации
- Отмена анимации `cancelAnimationFrame`

Модуль 4. DOM

- Document Object Model (DOM)
- Типы узлов
- Связи между объектами
- Свойства и методы интерфейсов Document
- Свойства и методы интерфейса Element
- Свойства и методы интерфейса Node
- Обход набора/коллекции
- Клонирование шаблона
- Работа с CSS: свойство style и classList
- Метод getBoundingClientRect()
- Работа с элементами формы

Объектная модель документа (DOM)

- API для HTML- и XML-документов
- Иерархическое дерево узлов
- Механизм изменения дерева узлов
- Верхний узел document (тег html)

Тип Node

- Все узлы реализуются через интерфейс Node
- Тип узла в свойстве `nodeType`
- Сведения об узле в свойствах `nodeName` и `nodeValue`
- Доступ к дочерним элементам `childNodes`
- Методы манипулирования узлами: `appendChild`, `insertBefore`, `replaceChild`, `cloneNode`

Тип Document

- Глобальный объект, представляющий всю HTML-страницу
- Свойство `documentElement` содержит ссылку на тег `html`
- Свойство `body` содержит ссылку на тег `body`
- Сведения о документе: `title`, `URL`, `domain`, `referrer`

Поиск элементов

- `getElementById` – по идентификатору
- `getElementsByTagName` – по имени тега
- `getElementsByName` – по значению атрибута `name`
- `getElementsByClassName` – по имени класса

Тип Element

- Представление HTML-элемента
- Свойства элемента: id, title, className
- `getAttribute` – получение значения атрибута
- `setAttribute` – установка значения атрибута
- `document.createElement` – создание элемента
- `appendChild` – добавить дочерний элемент

Тип Text

- Представление текста внутри элемента
- `nodeValue` и `data` – получение значения
- Управление текстом: `appendData`, `deleteData`, `insertData`, `replaceData`, `splitText`, `substringData`

Тип Comment

- Блок комментариев внутри HTML
- `document.createComment` – создание комментария

Работа с CSS

- `querySelector` и `querySelectorAll` – выбор элементов по CSS-селектору
- Доступ к стилям через свойство `style`
- Управление правилами: `insertRule`, `deleteRule`, `styleSheets`

Размеры элементов

- Смещение: `offsetHeight`, `offsetLeft`, `offsetTop`, `offsetWidth`
- Клиентские размеры: `clientWidth`, `clientHeight`
- Область прокрутки: `scrollHeight`, `scrollLeft`, `scrollTop`, `scrollWidth`
- Все размеры элемента: `getBoundingClientRect`