

# Введение

**№ урока:** 1    **Курс:** JavaScript Starter

**Средства обучения:** Visual Studio Code  
Web Browser

## Обзор, цель и назначение урока

Узнать, что такое JavaScript, разобраться с его особенностями и основными инструментами для разработки. Понять разницу между клиентской и серверной разработкой.

## Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Понимать назначение HTML, CSS, JavaScript.
- Понимать возможность JavaScript.
- Понимать, какие задачи выполняет серверный код, а какие клиентский.
- Внедрять простой скрипт в HTML документ.

## Содержание урока

1. Что такое JavaScript
2. Что может JavaScript
3. Редакторы кода и IDE
4. Клиентская и серверная разработка
5. Рекомендуемая литература

## Резюме

- JavaScript - мультипарадигменный язык программирования, который используется для создания сценариев, выполняющихся в веб браузерах.
  - JavaScript является реализацией спецификации ECMAScript (стандарт ECMA-262).
  - На сегодняшний день, является одним из самых популярных языков программирования, так как способен решать широкий спектр задач. В первую очередь используется в разработке веб приложений и в программировании клиентской стороны – создание приложений, которые выполняются в веб браузере. Но также JS используется для разработки серверного программного обеспечения (платформа node.js), для написания игр (Unity), для создания сценариев для автоматизации тестирования и прочее.
- В данном курсе будут рассматриваться основы программирования на языке JavaScript. Эти основы необходимы как для использования JS на стороне клиента, так и для создания приложений любых других типов, работающих за пределами веб браузера.
- Если рассматривать язык как инструмент для веб разработки, то вместе с ним неразрывно идут два языка – HTML и CSS.
  - HTML – язык разметки, определяющий структуру и содержимое страницы.

- CSS – язык для определения правил стилизации элементов документа.
- JavaScript – скриптовый язык для определения динамического обновления содержимого страницы.
- При работе JavaScript кода в браузере работает ряд ограничений.

**JavaScript сценарий, загруженный на страницу, может:**

- **Работать с HTML содержимым страницы (DOM):**
  - Добавлять/удалять элементы
  - Менять стили элементам
- **Реагировать на действия пользователей:**
  - Клики курсора
- Перемещение курсора
- Нажатие клавиш на клавиатуре
- Проверять правильность заполнения формы
- **Хранить данные на стороне клиента**
- **Работать со стороной сервера:**
  - Отправлять запросы
  - Скачивать файлы
- При этом сценарий не может:
  - Полноценно работать с файловой системой и оборудованием пользователя (камера, микрофон) без предварительного на то согласия от пользователя.
  - Получать данные других страниц, открытых в браузере.
  - Взаимодействовать с другими серверами, адреса которых отличаются от сервера, с которого получен JS код.

Ограничения сценариев связаны в первую очередь с безопасностью пользователя.

- Веб приложение состоит из двух частей – клиентской и серверной. Клиентская часть (Frontend) — это часть приложения, которая скачивается с сервера и выполняется на клиенте – веб браузере. Серверная часть (Backend) – часть приложения, которая работает на специальном выделенном компьютере (сервере) и выполняет предоставление данных клиенту, а также обработки запросов, которые приходят со стороны клиента.

### Закрепление материала

- Что такое HTML?
- Что такое CSS?
- Что такое JavaScript?
- Какие задачи не может выполнить сценарий, созданный с помощью JavaScript? С какой целью добавлены эти ограничения?

### Дополнительное задание

Задание

Создайте html документ и добавьте в него сценарий, который будет выполнять одну строчку кода `alert("hello world")`. Выполните этот сценарий и посмотрите на результат.

### Самостоятельная деятельность учащегося

#### Задание 1

Установите VisualStudio Code и расширение "open in browser".

#### Задание 2

Просмотрите вебинар «Как стать Frontend разработчиком»

<https://itvdn.com/ru/webinars/description/how-to-frontend2020>

### Рекомендуемые ресурсы

Веб документация MDN

<https://developer.mozilla.org/ru/>

Что такое JavaScript

[https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/JavaScript/Первые\\_шаги/What\\_is\\_JavaScript](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/JavaScript/Первые_шаги/What_is_JavaScript)

Вебинар на тему, «Как язык программирования выбрать»

<https://www.youtube.com/watch?v=37dF-6P1BNk>

Вебинар на тему «Как стать Frontend разработчиком»

<https://itvdn.com/ru/webinars/description/how-to-frontend2020>