

Что такое JavaScript

JavaScript - это алгоритмический язык программирования, который используется для создания динамических страниц. Динамическая страница может сильно изменяться в зависимости от действий пользователя и других факторов. Может меняться стиль и размеры элементов. Элементы могут появляться на странице, исчезать, изменять своё содержание. Это делает страницы более красивыми и интересными, даёт дополнительные возможности. Такая страница может взаимодействовать с пользователем, реагировать на его действия, что-то ему подсказывать. Для этого JavaScript может получить доступ к любому элементу страницы и изменить его самыми разными способами. Существуют другие языки программирования, способные решать те же задачи, что JavaScript. Но они гораздо слабее взаимодействуют с языками, на которых создаются сайты. Поэтому JavaScript - это самый распространённый язык для создания динамических страниц. Если Вы хотите писать серьёзные сайты, то знать его необходимо.

Программа, написанная на языке JavaScript называется скрипт. Скрипты не требуют для работы дополнительного программного обеспечения. Код скрипта является частью HTML страницы и выполняется браузером.

Существует также язык программирования, который называется Java. Имейте в виду, что JavaScript и Java - это разные языки, их не нужно путать.

Как добавить скрипт на страницу

Скрипт добавляется на страницу с помощью тэга `<script>`. Его можно разместить в любом месте страницы, как в тэге `<head>`, так и в тэге `<body>`. На странице может быть несколько скриптов. Они связаны между собой. Данные, полученные одним скриптом, могут быть использованы следующими скриптами. Раньше нужно было указывать атрибуты `type` и `language`. Но в HTML5 при работе в JavaScript их указывать не обязательно.

Скрипт можно добавить двумя способами

- разместить код скрипта внутри тэга `<script>`
- создать файл скрипта, а в теге `<script>` указать путь к файлу

Создадим страницу и добавим на неё скрипт. Этот скрипт будет выводить окно с сообщением. Код скрипта пока Вам не понятен, поэтому Вы можете просто скопировать его.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <title>Страница</title>
5  <meta charset="utf-8">
6  </head>
7  <body>
8  <script>
9  alert('Скрипт в коде страницы');
10 </script>
11 </body>
12 </html>
```

Запустите созданную страницу в браузере, на экране должно появиться окно с сообщением.

Теперь создадим файл скрипта. Сойдите в текстовом редакторе новый файл. Назовите его `filescrip`. Расширение должно быть `js`.

Код в файле скрипта пишется точно так же, как внутри тэга `<script>`. Скопируйте в файл такой код:

```
1 alert('Скрипт в файле');
```

Теперь присоединим файл к странице. Для этого добавим на страницу ещё один тэг `<script>`. Файл указывается в атрибуте `src`. Если файл расположен в той же папке, где и страница, то достаточно указать имя файла. А если он в другой папке, то нужно правильно указать путь к файлу.

```
11 <script src="filescrip.js"></script>
```

При запуске страницы на экране должны появляться по очереди два сообщения. Сначала первое, а после нажатия кнопки ОК, второе.

Если тэгу `<script>` задан атрибут `src`, то код внутри тэга игнорируется и используется код из файла скрипта.

При изучении JavaScript мы будем писать код скриптов внутри страниц, чтобы не создавать отдельный файл скрипта для каждого примера. Но при создании сайтов, большинство скриптов создаётся в файлах. Один и тот же файл, можно подключить к любому количеству страниц. Но даже если скрипт используется только на одной странице, то для него всё равно лучше создать файл. Этот файл сохранится в кеш-памяти браузера и не будет загружаться каждый раз при открытии страницы.

В настройках браузера можно запретить сценарии. В этом случае скрипты выполняться не будут. Поэтому в HTML есть тэг `<noscript>`. Внутри него можно разместить элементы, которые будут показаны только в том случае, если в браузере запрещены сценарии. Если скрипты работают, то содержание этого тэга будет скрыто. А если скрипты запрещены, то элементы из этого тэга отобразятся на странице. В них можно написать сообщение, что скрипты не работают. Пример:

```
12 <noscript><p>В Вашем браузере не работают  
    скрипты</p></noscript>
```

Некоторые старые браузеры не поддерживают тэг `<noscript>`, но в современных браузерах он работает.