



Кроссбраузерность

Что это такое



Кроссбраузерность - способность сайта подстраиваться под все актуальные браузеры и правильно в них отображаться.

По состоянию на январь 2021 в России актуальными браузерами являются следующие:

- 1) Google Chrome – 64.66% пользователей
- 2) Yandex Browser – 12.77% пользователей
- 3) Safari – 8.87% пользователей
- 4) Opera – 5.52% пользователей
- 5) Firefox – 4.02% пользователей
- 6) Edge – 1.34% пользователей



Easy
UM

IT ОБУЧЕНИЕ
В МОСКВЕ

Умным быть легко!

Браузерные движки



Каждый из браузеров имеет свой движок, который отвечает за отображение сайтов и внешний вид браузера. Самые популярные:

- 1) Webkit (Chrome, Opera 14+, Safari, Yandex.Browser)
- 2) Gecko (Firefox, Tor)
- 3) Trident (IE и Edge до 2020 года - в нем используется модифицированная версия движка)

В начале прошлого года Edge также сменил свой движок на Webkit, однако на данный момент есть вероятность того, что пользователь не обновил свою систему и продолжает пользоваться старой версией браузера.

Веб-префиксы



Раньше для установки новых CSS-свойств требовалось дописывать префиксы движков перед самим свойством. webkit отвечал за Webkit-браузеры, moz отвечал за Firefox, ms за браузеры Microsoft, o – за старые версии Opera (до 14-й версии).

По состоянию на 2021-й год эти префиксы не актуальны в подавляющем большинстве случаев.

- webkit-transition: all 4s ease;
- moz-transition: all 4s ease;
- ms-transition: all 4s ease;
- o-transition: all 4s ease;
- transition: all 4s ease;

Как тестировать?



Чтобы обеспечить кроссбраузерность, необходимо тестировать отображение сайта на основных браузерах – Chrome и Firefox. Opera тестировать не обязательно, поскольку в движке практически нет отличий от Chrome.

Также необходимо тестировать минимально рабочую версию сайта на IE11 и Edge. В идеале нужно смотреть еще и Safari, т.к. достаточно большой процент людей заходит в сеть именно с этим браузером.

Если у вас нет возможности протестировать сайт на том или ином браузере, то вам поможет сервис lambdatest.com. На нем вы можете бесплатно посмотреть сайт под определенным браузером и исправить ошибки в отображении.



Мета-информация на странице



Easy
UM

IT ОБУЧЕНИЕ
В МОСКВЕ

Умным быть легко!



Помогаем поисковым роботам

- `<meta name="author" content="Автор">`
- `<meta name="title" content="Название страницы">`
- `<meta name="keywords" content="ключевые, слова">`
- `<meta name="description" content="Описание страницы">`

Отображение ссылки в соцсетях (Open Graph)



Образец: `<meta property="og:image" content="картинка.jpg">`

<https://ogp.me/>

og:locale – фиксирует географическую принадлежность (в частности, язык сайта).

og:type – указывает тип страницы (это могут быть новости, статьи, мультимедиа либо страница меток). Эксперты рекомендуют по умолчанию прописывать базовый тег «статья».

og:title – вносит title (заголовок) вашей страницы.

og:description – приводит краткое описание, которое отображается в предпросмотре ссылки.

og:url – URL-адрес страницы сайта.

og:image – ссылка на картинку, которая будет демонстрироваться в публикации.

og:site_name – название сайта.



Анимации



**Easy
UM**

IT ОБУЧЕНИЕ
В МОСКВЕ

Умным быть легко!

Введение



CSS Animations — встроенные свойства CSS для разработки простых анимаций.

Зачем они нужны?

- Подсветка активных элементов
- Привлечение внимания к ключевым событиям на сайте — контактная форма, регистрация и т.д.
- Красивый сайт в целом

Зачем?



- Запись быстрее, короче и проще, чем аналогичная запись анимаций на JS.
- Не требует отдельных JS-библиотек для работы.
- «Легче» для процессора, чем анимации JavaScript, лучше используется графический ускоритель. Это очень важно для мобильных устройств.
- Также легче для сервера — меньше кода.

Transition



Плавное изменение свойств элемента — т. н. переход.

```
a {  
  color: blue;  
  transition: .3s;  
}
```

```
a:hover {  
  color: orange;  
}
```

Определение плавности



Можно задать переходу непостоянную скорость движения.

```
а {  
    transition-timing-function: linear; /*постоянная скорость*/  
    transition-timing-function: ease; /*по умолчанию, медленно-  
быстро-медленно*/  
    transition-timing-function: ease-in; /*медленно-ускоряется в  
конце*/  
    transition-timing-function: ease-out; /*быстро-плавно замедляется в  
конце*/  
    transition-timing-function: ease-in-out; /*медленно-нормально-  
медленно*/  
}
```

Пример: <https://codepen.io/nazarelen/pen/JobJNy>

Ключевые кадры



Ключевые кадры используются для указания значений свойств анимации в различных точках анимации.

```
@keyframes shadow {  
  from {text-shadow: 0 0 3px black;}  
  50% {text-shadow: 0 0 30px black;}  
  to {text-shadow: 0 0 3px black;}  
}
```

Свойства анимации



animation: (имя) (длительность) (кол-во раз для проигрывания или infinite) (плавность перехода)

```
h1 {  
  animation: shadow 5s infinite ease-in;  
}
```

Покадровая анимация



```
@keyframes animation-transform {  
  from {  
    transform: scale(1);  
  }  
  50% {  
    transform: scale(2);  
  }  
  to {  
    transform: scale(1);  
  }  
}
```


Другие свойства



animation-duration: .5s; /*длительность*/

animation-iteration-count: 2 /*кол-во раз или infinite*/

animation-direction: normal | reverse | alternate | alternate-reverse /*направление — обычное; в обратную сторону; каждый нечетный повтор цикла в нормальном направлении, каждый четный повтор - в обратном; и наоборот*/

animation-delay: 5s; /*задержка работы после загрузки страницы*/

animation-fill-mode: forwards | backwards | both /*определяет, нужно ли применять стили анимации к элементу после завершения анимации*/



iframe



Easy
UM

IT ОБУЧЕНИЕ
В МОСКВЕ

Умным быть легко!

Что такое iframe?



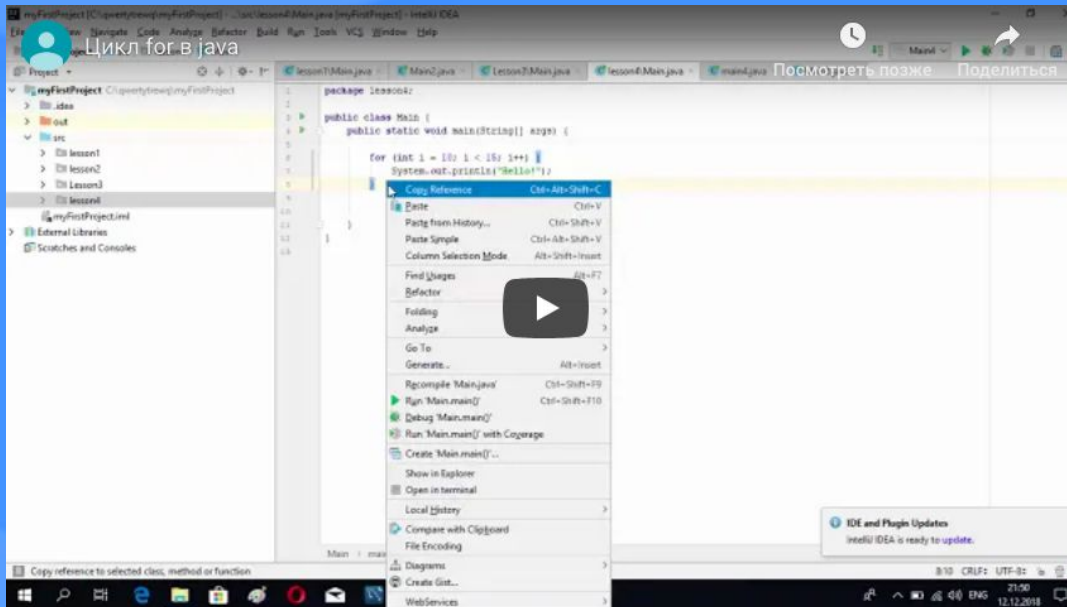
IFrame — это кадр внутри некой области. Это HTML-элемент, который позволяет встраивать документы, видео и интерактивные медиафайлы на страницу.

Элемент iFrame позволяет включать часть содержимого из других источников. Он может интегрировать контент в любом месте на вашей странице, без необходимости включать их в структуру веб-макета, как традиционный элемент.

Вставка видео iframe



Под любым видео на Youtube
Поделиться -> Встроить



Встраивание видео

```
<iframe width="560" height="315"  
src="https://www.youtube.com/embed/xK  
QsCnP5Ns4" frameborder="0"  
allow="accelerometer; autoplay;  
encrypted-media; gyroscope; picture-  
in-picture" allowfullscreen></iframe>
```

Начало: 0:00

НАСТРОЙКИ

Показывать панель управления проигрывателем

Включить режим повышенной конфиденциальности

КОПИРОВАТЬ

Вставка другого сайта



Практически любой сайт можно встроить на свой сайт через тег `iframe`.

```
<iframe src="https://rbc.ru" width="600" height="300"></iframe>
```

The screenshot shows a website header with a green navigation bar. On the right, there is a button labeled "Скрыть баннеры" and a hamburger menu icon. Below the navigation bar, there is a table of market data:

USD Бирж. 22:20 63,75 ↓ -0,17	EUR Бирж. 22:19 70,52 ↓ -0,36	Brent 22:20 54,45 ↓ -2,26%	USD Нал. 22:19 64,08 ↑ 63,33
----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

Below the market data, there are three main navigation links: "Главное", "Лента", and "Эфир". Under "Лента", there is a headline: "Босов решил продать «Росатому» свой угольный проект на Таймыре".

Вставка карт



Также можно встроить на свой сайт карты.

<https://www.embedgooglemap.net/>

The screenshot displays the 'embedgooglemap.net' interface. On the left, a Google Map of Dublin is shown with a red pin on Dublin Castle. The map includes labels in Russian and English for various landmarks like 'Дублинский замок', 'Собор Святого Патрика', and 'Дублинский музей'. On the right, the 'Enter Your Settings' panel is visible, containing the following fields:

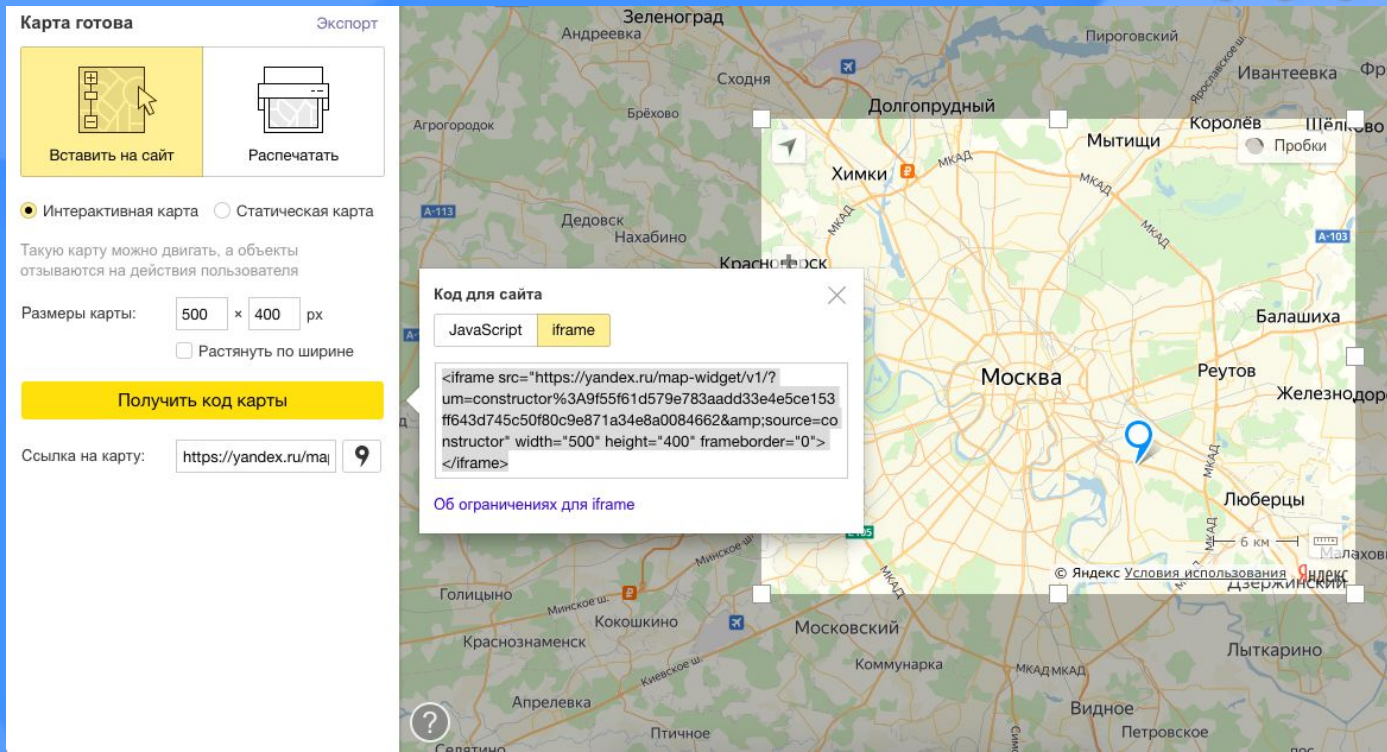
- Title:** My Business Name
- Address:** 1 Grafton Street, Dublin
- Coordinates (optional):** e.g. 53.2734,-7.778320. Includes a link: [Click here to get coordinates](#)
- Views:** Map
- Zoom:** 400 m (district)
- Height:** 600
- Width:** 100%
- Auto-fit Width:** Embedded map will expand to fit the width of its container.

At the bottom of the settings panel, there is a section for 'Copy your iFrame code' with a code snippet: `<div style="width: 100%"><iframe width="100%"`

Вставка карт

Точно так же можно встроить и карту
Яндекс

<https://yandex.ru/map-constructor>



The screenshot displays the Yandex Map Constructor interface. On the left, the 'Карта готова' (Map ready) section includes options to 'Вставить на сайт' (Embed on site) and 'Распечатать' (Print). Below these are radio buttons for 'Интерактивная карта' (Interactive map) and 'Статическая карта' (Static map). A note states: 'Такую карту можно двигать, а объекты отзываются на действия пользователя' (Such a map can be moved, and objects respond to user actions). The 'Размеры карты:' (Map size) section shows dimensions of 500 x 400 px and a checkbox for 'Растянуть по ширине' (Stretch by width). A yellow button 'Получить код карты' (Get map code) is present. At the bottom, a 'Ссылка на карту:' (Map link) field contains 'https://yandex.ru/ma' and a '9' icon.

The main area shows a map of Moscow with a blue location pin. A 'Код для сайта' (Code for site) dialog box is open, showing the 'iframe' code type selected. The code snippet is:

```
<iframe src="https://yandex.ru/map-widget/v1/?um=constructor%3A9f55f61d579e783aadd33e4e5ce153ff643d745c50f80c9e871a34e8a0084662&source=constructor" width="500" height="400" frameborder="0"></iframe>
```

Below the code is a link 'Об ограничениях для iframe' (About iframe limitations).



Audio, video



Easy
UM

IT ОБУЧЕНИЕ
В МОСКВЕ

Умным быть легко!

Тег audio



В HTML можно встроить любую аудиозапись в нескольких форматах. Поддерживаются форматы ogg, mp3, wav и aac. Однако, некоторые браузеры не поддерживают те или иные форматы – например, IE не проигрывает формат ogg, поэтому по возможности надо добавлять звуковые дорожки в других форматах. Общепринятым является mp3.

Пример



Здесь мы добавляем регулируемый звук в двух форматах и с предупреждением для устаревших браузеров.

```
<audio controls>
```

```
  <source
```

```
src="https://developer.mozilla.org/@api/deki/files/2926/=AudioTest_(1).ogg" type="audio/ogg" />
```

```
  <source
```

```
src="http://www.noiseaddicts.com/samples_1w72b820/2514.mp3" type="audio/mpeg" />
```

Ваш браузер не поддерживает тег audio.

```
</audio>
```

Тег video

Аналогичным образом можно встроить загруженное видео на страницу. Поддерживаются форматы ogv, mp4 и webm, но самым распространенным является mp4.



Пример

```
<video controls>
  <source
src="http://learn.shayhowe.com/assets/misc/courses/
html-css/adding-media/earth.ogv" type="video/ogg">
  <source
src="http://learn.shayhowe.com/assets/misc/courses/
html-css/adding-media/earth.mp4"
type="video/mp4">
  Воспроизведение видео не поддерживается в
вашем браузере.
</video>
```

Домашняя работа



Доверстать весь сайт Правовик по макету,
сделать его адаптивным и
кроссбраузерным. Дедлайн – 17 августа.