CSS. Каскадные таблицы стилей: основные свойства

Easy UM
IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Темы модуля

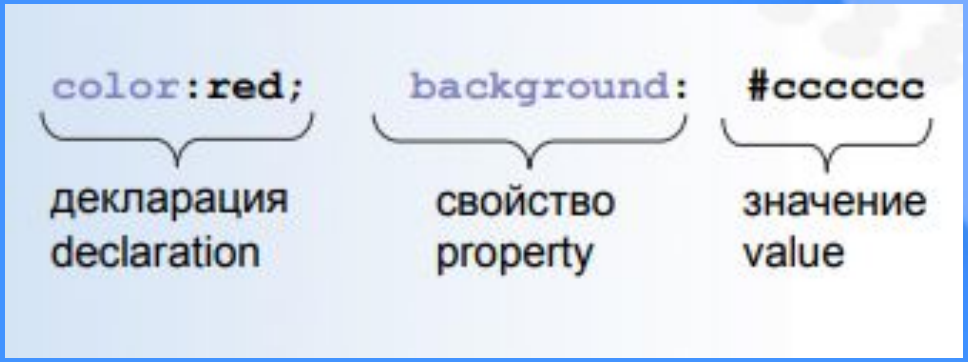
- Основные цели и задачи CSS.
- Способы добавления стилей на web-страницу.
- Модульная структура CSS3
- Наследование
- Селекторы
- Принципы каскадирования и принципы группировки
- Псевдоклассы (псевдоселекторы)
- Псевдоэлементы
- Работа с цветом и фоном, со шрифтами
- Работа с текстом
- Инструменты разработчика

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

CSS – это…

CSS — это язык стилей, который определяет отображение HTML-документов. Актуальная версия – CSS 3, релиз которой был в 2012 году. Периодически появляются новые функции, которые поддерживаются не во всех браузерах.

Правила декларирования стилей:



Easy UM
IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Способы размещения CSS

- Вложение (inline)

– **<p style="color:red; background:#FF0000">**

- Встраивание (embedding)

– **<style type="text/css">**
p {color:red; background:#FF0000}
</style>

- Связывание (linking)

– **<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/>**

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Селекторы

Селекторы – правила выбора элементов на странице для изменения их CSS-свойств.

Выделяют селекторы:

– Селекторы по элементу
– По идентификатору (атрибуту id)
– По классу (атрибуту class)
– Селекторы по атрибутам
– Селекторы псевдо-классов
– Селекторы псевдо-элементов

Селектор элемента

```
div{
  color: #ffc
}
```

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Декларация класса и id

```
<p class="text">Текст</p>

<style>
    .text {
      color: red;
    }
</style>
```

```
<p id="text">Текст</p>

<style>
#text {
      color: red;
}
</style>
```

Помните, что стили через id труднее перезаписать, а также то, что один id может использоваться только один раз на всю страницу. Не рекомендуется прибегать к стилизации по id без крайней необходимости.

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Каскадирование

Под каскадированием понимается одновременное применение разных стилевых правил к элементам документа — с помощью подключения нескольких стилевых файлов, наследования и перезаписи свойств.

Согласно этому принципу каждая более приоритетная запись декларации CSS заменяет значения менее приоритетной.

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Приоритеты по возрастанию

* /*все элементы*/

div /*тег*/

div:first-of-type /*тег с псевдоселектором*/

div **p** /*родитель — вложенный элемент*/

div span+**p** /*родитель + соседний элемент*/

.red /*класс*/

div p**.red** /*родитель и тег с классом*/

p.red.level /*тег с 2+ классами*/

#id1 /*id (идентификатор)*/

#id1 #id2 /*вложенные id*/

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Максимальный приоритет

В CSS есть своего рода “козырной туз”, который перекрывает все остальные правила, заданные ранее – это запись !important, заданная сразу после значения свойства.

```
<style>
    p {
        color: red !important; /*перебивает любые ранее заданные записи для цвета тега <p>*/
    }
</style>
```

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Чем плох !important

Эту запись не рекомендуется применять по следующим причинам:
1) огромная сложность в перезаписи (вплоть до того, что перезаписать стили не представляется возможным в принципе);
2) захламление кода ненужными декларациями.

Для любых манипуляций гораздо лучше использовать принципы каскадирования и специфичности.

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Специфичность

Если к одному элементу одновременно применяются противоречивые стилевые правила, то более высокий приоритет имеет правило, у которого значение специфичности селектора больше.

```
<style>
    div p {
        color: red; /*эта запись применится к тегу p внутри div*/
    }

    p {
        color: blue; /*эта - не применится к тегу p внутри div*/
    }
<style>
```

Easy UM
IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Дополнение

Также всегда более приоритетны стили, написанные строчно в HTML (однако это не значит, что этим способом стоит пользоваться)

** **

<link href=“style.css“ rel=“stylesheet“>
<link href=“style2.css“ rel=“stylesheet“>

А в данном случае значения из файла style2.css будут перекрывать аналогичные из style.css

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Фоновое изображение

Фоновое изображение можно разместить у любого элемента при помощи CSS

background-image:url(path/to/image.jpg)

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Другие частоиспользуемые правила

background-repeat: no-repeat (не делать паттерн из картинки)

background-size: contain (вместить) | cover (растянуть) | 100% (любые величины – проценты, пиксели и т.д.)

background-position: top | bottom | center | left | right

(позиционирование фона по одному или двум краям, также может быть в пикселях или других величинах)

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Цвет

- Есть следующие способы декларации цвета:
- название цвета (red, green, white...)
- #00cc00, #ffffff, #000000 - шестнадцатеричное представление
- #0c0, #fff, #000 - сокращенное шестнадцатеричное представление
- rgb(0,240,125) - в формате RGB
- rgba(0,240,125, .5) - в формате RGB с прозрачностью в 50%
- rgb(0%,80%,25%) - в формате RGB, относительное

Easy UM
IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Селекторы класса и идентификатора, контекстные селекторы

```
.main{color: #555}
#back{color:red}
div#back{color:black}
div b{color:green}
td td td{color:blue}
```

Селектор по классу .main

Селектор по идентификатору

Контекстные селекторы (выбор в зависимости)

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Группировка селекторов

```
h1 { font-family: sans-serif }
h2 { font-family: sans-serif }
h3 { font-family: sans-serif }
```

=

```
h1, h2, h3 {
font-family:
sans-serif }
```

Easy UM
IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Единицы измерения

- **Относительные** (широко используются в Вебе)
- **px - pixels**, пикселы, самые универсальные единицы
- **em (16px) - ems**, высота используемого элементом шрифта. Применяется для текстов, обладает уникальным свойством сложения значений у элементов со вложенностью.
- **rem (16px) – rems**, аналогично em, но без сложения значений при наследовании
- **%** - значение относительно родительского элемента в процентах
- **vw**, **vh** – viewport-width, viewport-height (процент от видимой ширины или высоты экрана)

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Пиксель – это не пиксель

- В вебе 1px не равно одному физическому пикселю.
- Количество пикселей разнится от экрана к экрану. Все экраны различаются по плотности пикселей, диагонали и т.п., и поэтому установить пиксель, равный физическому, невозможно. Браузеры используют свою модель построения.
- Согласно спецификации W3 1 дюйм = 96px, однако такая модель измерения не дает нам реального понимания размеров. Поэтому все браузеры обрабатывают пиксели только с учетом разрешения экрана и его диагонали.

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Практические примеры

- Таким образом, в iPhone 5 или iPhone SE браузер видит только 320 пикселей в ширину, а в iPad – 768px. Общепринято, что ширина контейнера на десктопах обычно около 1100-1280px.

- Эти моменты мы будем подробнее разбирать на следующих занятиях, а сейчас важно запомнить, что пиксель – это именно относительная величина, а не абсолютная, и браузер может определять такие величины, как полпикселя или 1/10 пикселя. По этой причине запись 16.5px, или даже 16.05px – абсолютно нормальна.

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Малоиспользуемые и неиспользуемые

- **Абсолютные** (использовать в очень частных случаях)
- **in - inches**, дюймы
- **cm - centimeters**, сантиметры
- **mm - millimeters**, миллиметры
- **pt - points**, пункты(1pt = 1/72in = 0,35mm)
- **pc - picas**, пики(1pc = 12pt)

Также есть такие относительные величины, как **ex** и **ch**.

Ex – это высота символа x, а **ch** – ширина символа 0 (ноль). Они тоже используются в частных случаях из-за сложности в понимании таких величин.

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Псевдоклассы

a:link (до клика)	a:link{color:blue}
:visited (после клика)	a:visited{color:blue}
:active (при клике)	a:active{color:red}
:hover (при наведении)	a:hover{color:green}
:focus	input:focus{color:red}

Easy UM
IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Псевдоэлементы

Псевдоэлементы позволяют задать стиль элементов не определённых в дереве элементов документа, а также генерировать содержимое, которого нет в исходном коде текста.

```
p:before {
    content: “Текст перед тегом <p>” /*обязательное свойство*/
}

p:after {
    content: “Текст после тега <p>” /*обязательное свойство*/
}
```

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!

Домашняя работа

Создайте файл style.css и подключите стилевой файл во всех HTML файлах своего домашнего задания, не прибегая к редактированию стилей внутри HTML

Сделаем тёмную тему. Присвойте на всех страницах следующие цвета:

– фону страницы – чёрный

– тексту страницы – белый

Также:

Присвойте произвольные цвета для ссылок в навигации.

Присвойте произвольные цвета для ссылок в тексте.

Easy UM | IT ОБУЧЕНИЕ В МОСКВЕ
Умным быть легко!