



Каскадные таблицы стилей (CSS)

Каскадные таблицы стилей

Каскадные таблицы стилей

(CSS–Cascade Style Sheets)

были разработаны в 1996 году в виде дополнения к существующему стандарту HTML 3.2.

Преимущества от использования CSS

1. разграничение кода и оформления;
2. разное оформление для разных устройств;
3. расширенные по сравнению с HTML способы оформления элементов;
4. ускорение загрузки сайта;
5. централизованное хранение;
6. единое стилевое оформление множества документов.

Методы определения таблицы стилей в документе

HTML

1. *Связывание*
2. *Встраивание (глобальные стили)*
3. *Вложение (внутренние стили)*
4. *Импорт*

Связывание

HTML-документ с помощью тега **<LINK>** связывается с внешним файлом, содержащим таблицу стилей.

Пример :

```
<LINK rel="stylesheet " href="styles.css"  
      type="text/css">
```

Встраивание

1. Таблица стилей определяется в разделе **<STYLE>...</STYLE>**

Пример :

```
<STYLE type="text/css">
```

```
селектор1 {свойство_1: значение; свойство_2: значение; ...}
```

```
селектор2 {свойство_1: значение; свойство_2: значение; ...}
```

```
...
```

```
</STYLE>
```

Вложение

Определение стиля для конкретного элемента

DIV или **SPAN** с помощью параметра **STYLE**, размещаемого внутри тега элемента.

Пример :

```
<DIV STYLE="набор деклараций">элемент</DIV>
```

Теги `` и `<DIV>`

Тег `` рекомендуется использовать для элементов разметки на уровне текста вместо тега ``.

Тег `<DIV>` рекомендуется использовать для элементов разметки на уровне блока вместо тега `<P>`.

Атрибут <STYLE>

```
<H1 STYLE="font-family: Verdana,  
Geneva, Tahoma, sans-serif; color:  
#ff3300; font-size: 24px; font-weight:  
bolder"> Заголовок первого уровня  
</H1>
```

Импорт

Импорт внешнего CSS-файла с помощью директивы @IMPORT

Пример:

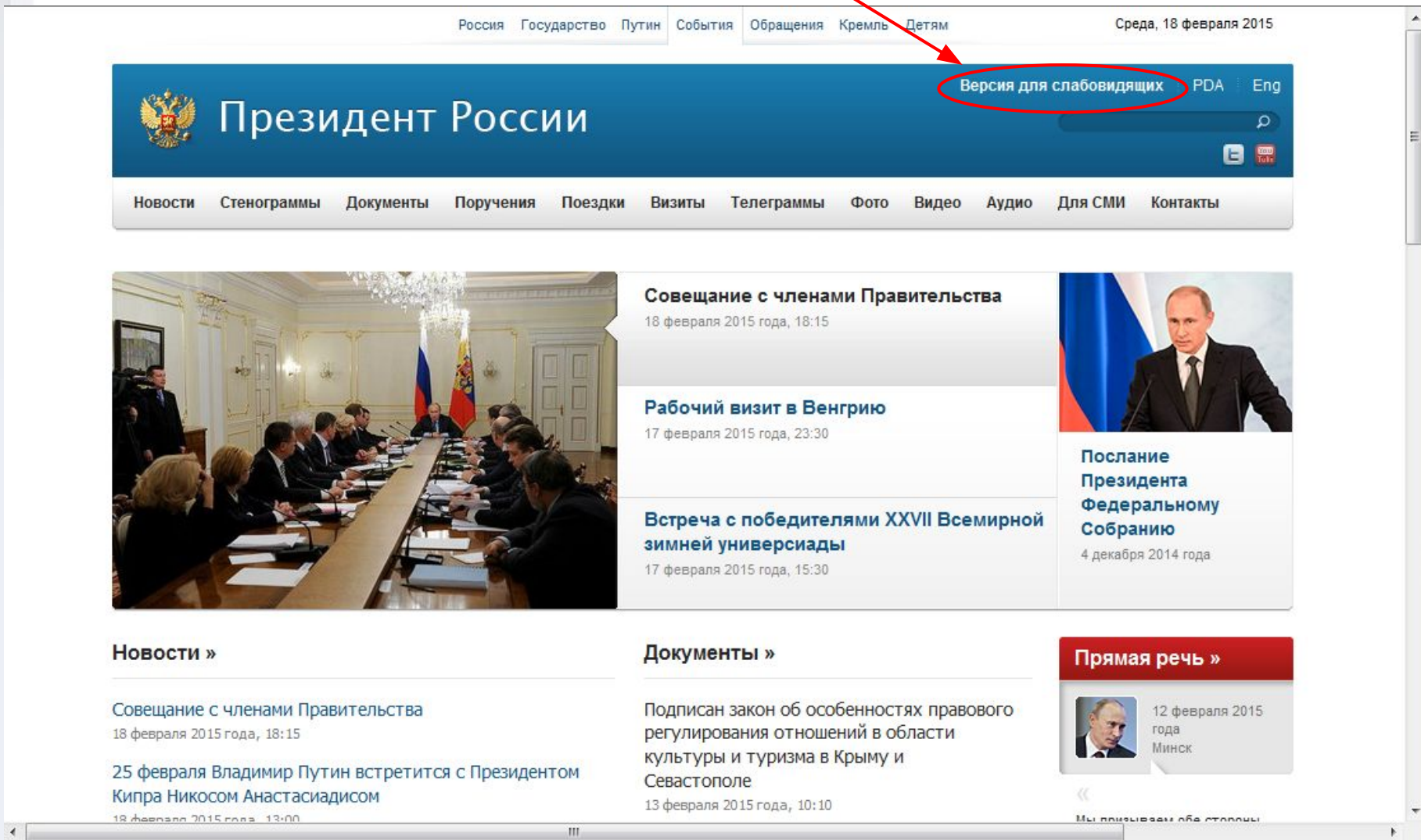
```
<STYLE>
```

```
@import url(style1.css);
```

```
@import url(style2.css);
```

```
</STYLE>
```

<LINK type="text/css" rel="alternate stylesheet" href="styles1.css">



Россия Государство Путин События Обращения Кремль Детям Среда, 18 февраля 2015

Президент России

Версия для слабовидящих PDA Eng

Новости Стенограммы Документы Поручения Поездки Визиты Телеграммы Фото Видео Аудио Для СМИ Контакты

Совещание с членами Правительства
18 февраля 2015 года, 18:15

Рабочий визит в Венгрию
17 февраля 2015 года, 23:30

Встреча с победителями XXVII Всемирной зимней универсиады
17 февраля 2015 года, 15:30

Послание Президента Федеральному Собранию
4 декабря 2014 года

Новости »

Совещание с членами Правительства
18 февраля 2015 года, 18:15

25 февраля Владимир Путин встретится с Президентом Кипра Никосом Анастасиадисом
18 февраля 2015 года, 13:00

Документы »

Подписан закон об особенностях правового регулирования отношений в области культуры и туризма в Крыму и Севастополе
13 февраля 2015 года, 10:10

Прямая речь »

12 февраля 2015 года
Минск

Мы договоримся обо всем

Виды носителей

all	Все типы. Это значение используется по умолчанию.
aural	Речевые синтезаторы, а также программы для воспроизведения текста вслух. Сюда, например, можно отнести речевые браузеры.
braille	Устройства, основанные на системе Брайля, которые предназначены для слепых людей.
handheld	Наладонные компьютеры и аналогичные им аппараты.
print	Печатающие устройства вроде принтера.
projection	Проектор.
screen	Экран монитора.
tv	Телевизор.

Пример @import

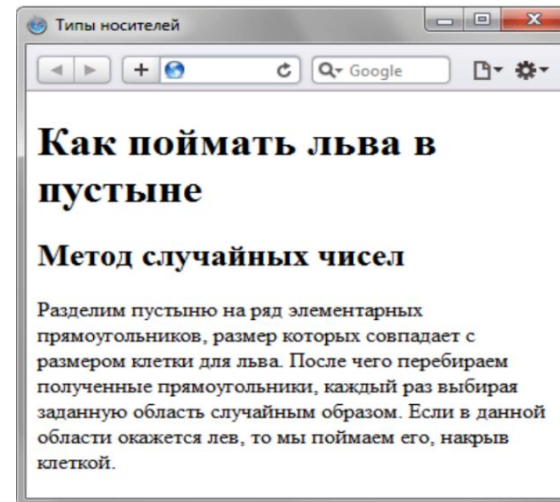
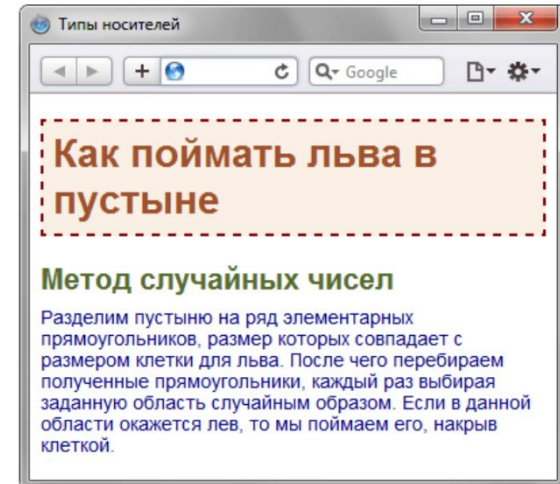
```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Импорт стиля</title>
    <style>
      @import "/style/main.css" screen;
      /* Стил ь для вывода результата на монитор */
      @import "/style/smart.css" print, handheld;
      /* Стил ь для печати и смартфона */
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>...</p>
  </body>
</html>
```

@media

Команда **@media** позволяет указать тип носителя для глобальных или связанных стилей:

```
<style>
```

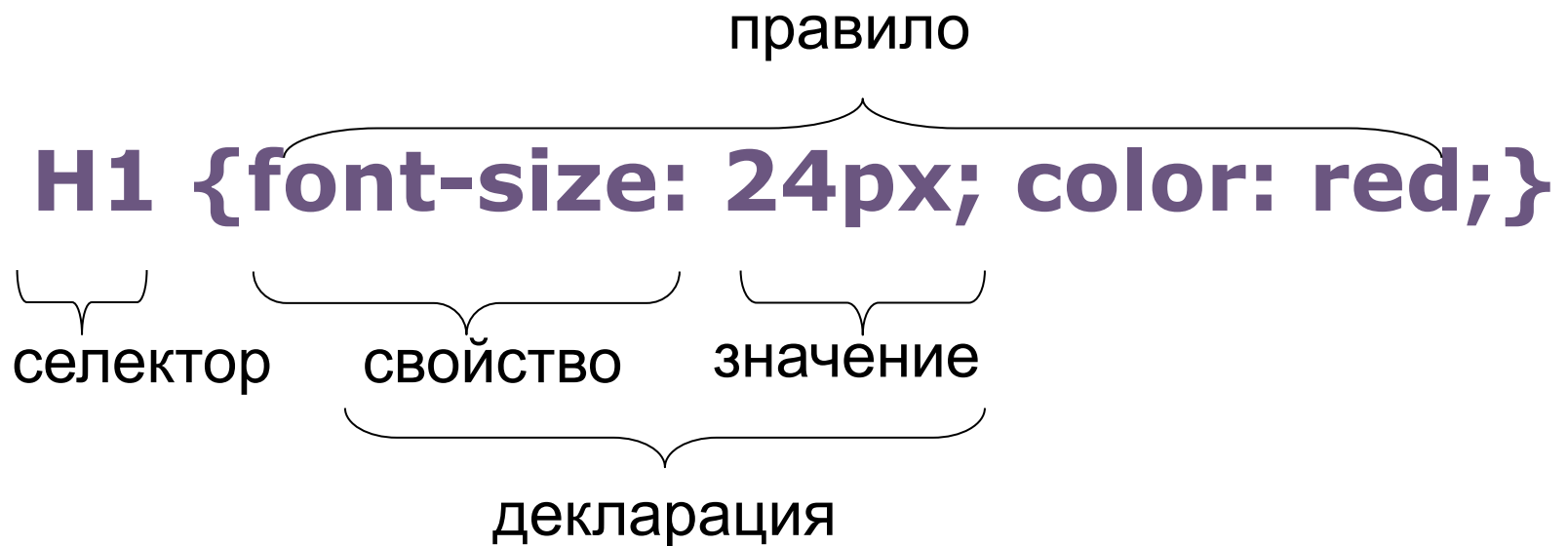
```
  @media screen { /* Стилль для
    отображения в браузере */
    BODY {font-family: Arial; font-size: 90%;
      color: #000080;}
    H1 {background: #faf0e6;
      border: 2px dashed maroon;
      color: #a0522d; padding: 7px;}
    P {margin-top: 0.5em;}
  }
  @media print { /* Стилль для печати */
    BODY {font-family: "Times New Roman";}
    H1, H2, P {color: black;}
  }
</style>
```



@media

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Разные носители</title>
    <style media="handheld">
      BODY {width: 320px; /* Ширина страницы */ }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer. </p>
  </body>
</html>
```

Определение стиля элемента



Правило – это объявление стиля для одного элемента.

Селектор – это конструкция, позволяющая выбрать элемент, к которому будут применены данные стили.

Синтаксис определения

Комментарий – располагается между парами символов `/*` и `*/`

Правила – располагаются в произвольном порядке друг за другом

Значение может быть указано вместе с единицей измерения. В этом случае значение располагается вплотную к единице измерения без разделяющего пробела.

Синтаксис определения

`<style>` **стилей**

```
h1 { color: #a6780a; font-weight: normal; }
```

```
h2 {
```

```
  color: olive;
```

```
  border-bottom: 2px solid black;
```

```
}
```

```
</style>
```

Расширенная форма записи

```
td { background: olive; }  
td { color: white; }  
td { border: 1px solid black; }
```

Компактная форма записи

```
td {  
  background: olive;  
  color: white;  
  border: 1px solid black;  
}
```

Группировка селекторов

Если несколько элементов должны иметь одинаковые свойства, то при создании правила имена элементов должны быть перечислены через запятую.

Пример:

H1, H2, H3 {color: yellow}

Разные значения у одного свойства

```
p { color: green; }
```

```
p { color: red; }
```

Виды

- ✓ по имени (по элементу)
- ✓ по классу
- ✓ по уникальному идентификатору
- ✓ контекстный селектор

Селектор по имени

Пример:

```
H1 {color: #FC4FF3; background:
```

```
#0F0600; font-family: Arial;
```

```
letter-spacing: 10px}
```

```
A {color: orange; text-decoration: none}
```

Универсальный селектор

```
* {  
    text-align: justify;  
    color: #263646;  
    background: #DFDFCA;  
    font-family: Verdana;  
}
```


Универсальный селектор

Чаще используется:

```
* {  
margin: 0 ;  
padding: 0 ;  
/* удалить все отступы по умолчанию */  
border-collapse: collapse;  
/* устранить зазоры между ячейками */  
font-size: 100%;  
/* привести кегль шрифта к единому уровню */  
}
```

Селектор по классу

1. Может использоваться неоднократно.
2. Название чувствительно к регистру.
3. Имеет более низкий приоритет, чем селектор по идентификатору.

Пример:

```
■.menu {color: grey}
```

...

```
<H4 class="menu">О компании</H4>
```

```
<A HREF="services.htm" class="menu">Услуги</A>
```

Селектор по классу

```
<STYLE>
```

```
.gost {color: green; /* Цвет текста */ font-weight: bold; /* Жирное начертание */}
```

```
.term {border-bottom: 1px dashed red; /* Подчеркивание под текстом */}
```

```
</STYLE>
```

```
....
```

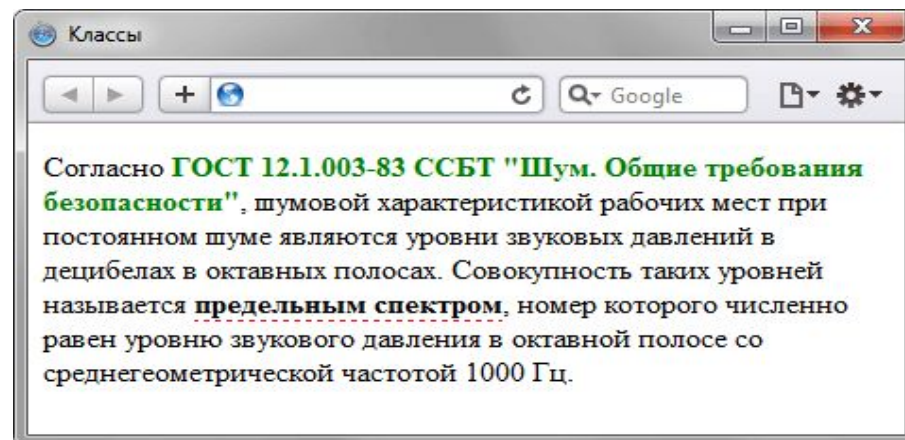
```
<BODY>
```

```
<P>Согласно <SPAN class="gost">ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ "Шум. Общие требования безопасности"</SPAN>, шумовой характеристикой рабочих мест при постоянном шуме являются уровни звуковых давлений в децибелах в октавных полосах. Совокупность таких уровней называется <B class="term">предельным спектром</B>, номер которого численно равен уровню звукового давления в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц.
```

```
</P>
```

```
...
```

```
</BODY>
```



Селектор по классу определенного тега

```
P.cite {color: navy; /* Цвет текста */
```

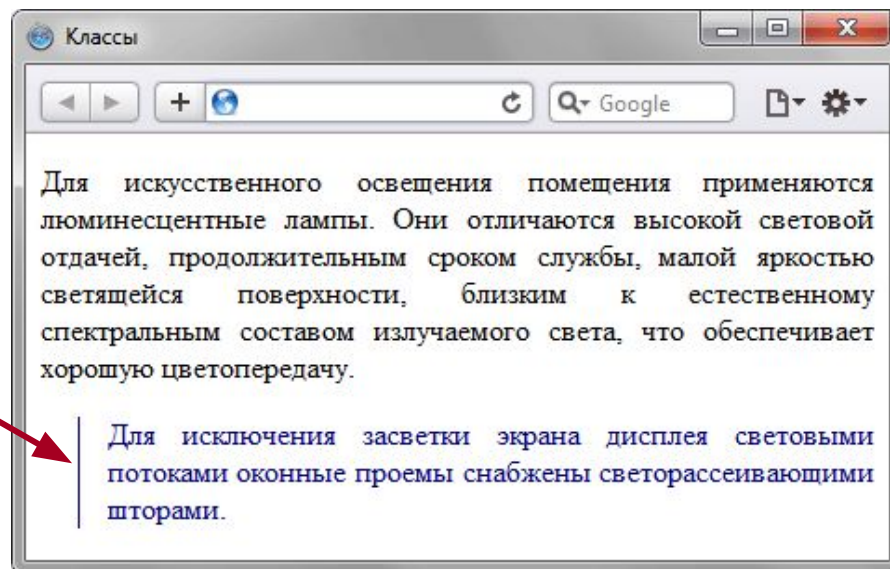
```
margin-left: 20px; /* Отступ слева */
```

```
border-left: 1px solid navy; /* Граница слева от текста */
```

```
padding-left: 15px; /* Расстояние от линии до текста */
```

```
}
```

```
<p class="cite">Для  
исключения засветки экрана  
дисплея световыми потоками  
оконные проемы снабжены  
светорассеивающими  
шторами.</p>
```



Селектор по уникальному идентификатору

1. Может использоваться один раз.
2. Название чувствительно к регистру.
3. Имеет более высокий приоритет, чем класс.

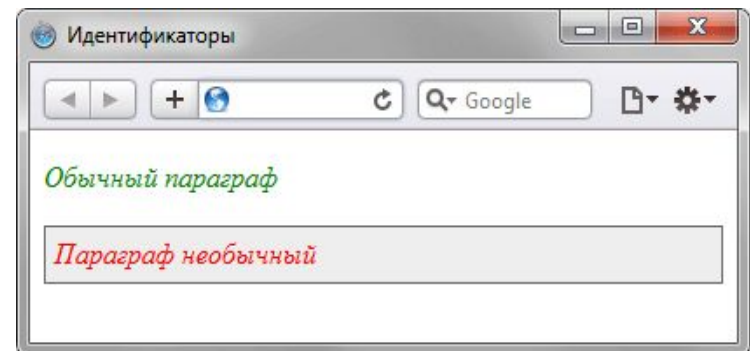
Пример:

```
P#second {color: red; /* Красный цвет текста */  
  border: 1px solid #666; /* Параметры рамки */  
  background: #eee; /* Цвет фона */  
  padding: 5px; /* Поля вокруг текста */}
```

...

```
<P>Обычный параграф</P>
```

```
<P id="second">Параграф  
необычный</P>
```



Контекстный селектор

Позволяет назначить свойства только для элементов, имеющих заданную структуру вложения.

Пример:

P B {background: blue}

TD TD {font-family: arial}

Контекстный селектор

```
<style>
```

```
A {color: green; /* Зеленый цвет текста для всех ссылок */}
```

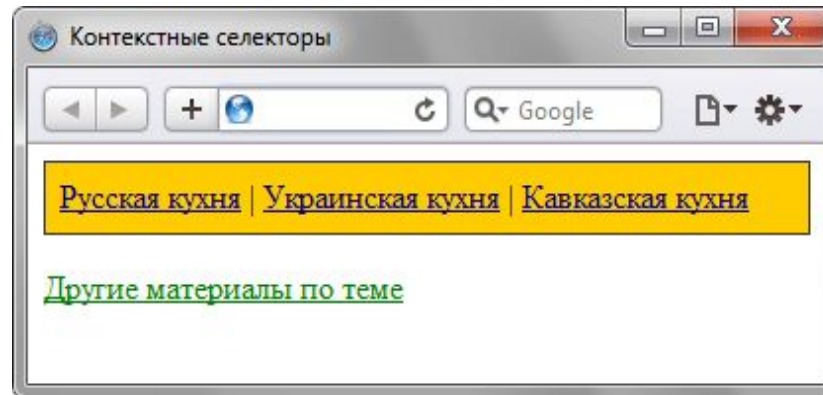
```
.menu {padding: 7px; /* Поля вокруг текста */
```

```
border: 1px solid #333; /* Параметры рамки */ background: #fc0; /* Цвет фона */ }
```

```
.menu A { color: navy; /* Темно-синий цвет ссылок */}
```

```
</style>
```

...



```
<body>
```

```
<div class="menu">
```

```
<a href="http://htmlbook.ru/1.html">Русская кухня</a> |
```

```
<a href="http://htmlbook.ru/2.html">Украинская кухня</a> |
```

```
<a href="http://htmlbook.ru/3.html">Кавказская кухня</a>
```

```
</div>
```

```
<p><a href="http://htmlbook.ru/text.html">Другие материалы по теме</a></p>
```

```
</body>
```

Соседние селекторы

Элементы веб-страницы, когда они следуют непосредственно друг за другом в коде документа.

Пример:

<P> SVG (от англ. Scalable Vector Graphics — масштабируемая векторная графика) — язык разметки масштабируемой векторной графики, созданный Консорциумом Всемирной паутины (W3C) и входящий в подмножество расширяемого языка разметки <VAR>XML</VAR>, предназначен для описания двумерной векторной и смешанной векторно/растровой графики в формате <TT>XML.</TT> </P>

Соседние селекторы

Для управления стилем соседних элементов используется символ плюса (+), который устанавливается между двумя селекторами:

Селектор 1 + Селектор 2 { Описание правил стиля }

```
<style>
```

```
  B + I {color: red; /* Красный цвет текста */
```

```
</style>
```

```
...
```

```
<body>
```

```
  <p>Lorem <b>ipsum </b> dolor sit amet, <i>consectetuer</i>  
adipiscing elit.</p>
```

```
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, <i>consectetuer</i> adipiscing  
elit.</p>
```

```
</body>
```



Дочерние селекторы

Дочерним селектором считается такой, который в дереве элементов находится прямо внутри родительского элемента.

Селектор 1 > Селектор 2 { Описание правил стиля }

`<body>`

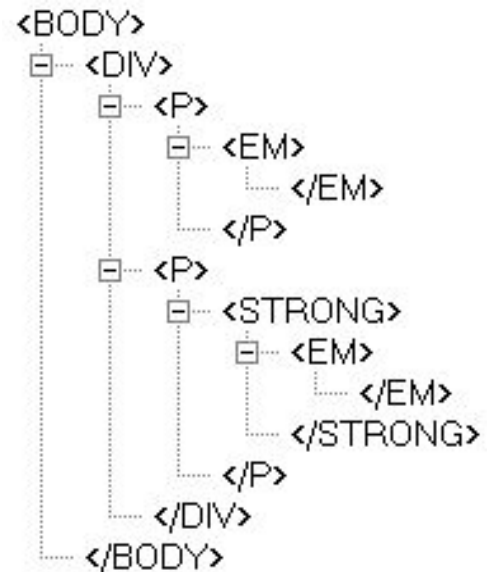
`<div class="main">`

`<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.</p>`

`<p>Ut wisis enim ad minim eniam, quis nostrud exerci tution ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip exea commodo consequat.</p>`

`</div>`

`</body>`



Дочерние селекторы

Удобнее всего применять дочерние селекторы для элементов, которые обладают иерархической структурой (например, таблицы и списки).

```
UL#menu > LI {  
  list-style: none; /* Убираем маркеры списка */  
  width: 100px; /* Ширина элемента в пикселах */  
  background: #b3d9d2; /* Цвет фона */  
  color: #333; /* Цвет текста */  
  padding: 5px; /* Поля вокруг текста */  
  font-family: Arial, sans-serif; /* Рубленый шрифт */  
  font-size: 90%; /* Размер шрифта */  
  font-weight: bold; /* Жирное начертание */  
  float: left; /* Располагаем элементы по горизонтали */  
}
```

Для размещения текста по горизонтали к селектору **LI** добавляется стилевое свойство **float**.

Обобщенные селекторы одного уровня

Выбирает элемент, имеющий общий с ним родительский элемент и указанный после него в исходном коде. Элементы не обязательно должны следовать непосредственно друг за другом.

Приведенное ниже правило выбирает все элементы **H2**, разделяющие один родительский элемент (например, **section** или **article**) с элементом **H1** и стоящие в документе после него:

H1 ~ H2 {font-weight: normal;}

Группировка селекторов

1. приоритет **id** > class

2. Для идентификатора и класса можно использовать одинаковые названия.

3. Приоритет у селектора, встречающегося позже в списке CSS:

```
.b {color: white;}
```

```
.a {color: blue;}
```

```
<p class="a b">Текст</p>
```

INHERIT

Свойства CSS включают **INHERIT** в свой список зарезервированных значений. Значение **INHERIT** позволяет в прямой форме принудить элемент унаследовать значение свойства стилей от его родительского элемента.

Это может оказаться полезным для замены других стилей, примененных к этому элементу, и гарантировать, что он всегда будет соответствовать своему «родителю».

H2 {font-style: inherit;}

Единицы измерения

px – пиксел **ЭЛЕМЕНТОВ**

em – высота используемого элементом шрифта

ex – x-height, ширина буквы "x" используемого элементом шрифта

in – inches, дюймы

cm – centimeters, сантиметры

mm – millimeters, миллиметры

pt – points, пункты (1pt=1/72in=0,35mm)

pc – picas (1pc=12pt)

Единицы измерения элементов

0.6% = .6%

1pc = 12pt

1.5em = 150%

~~1pc=12 pt~~

~~1pc=12~~

~~tr {color: "green"}~~



Шрифт в CSS

Шрифты

1. С засечками Garamond
2. Без засечек (рубленные) Verdana
3. Моноширинные Courier New
4. Декоративные *Brush Script MT*

Шрифты

С засечками (serifs)

Times New Roman
Garamond
гарнитура
Лазурского
гарнитура Бодони

Times New Roman

Без засечек (sans serifs)

Arial
Verdana
Futura
Гельветика

Arial

Шрифты с засечками

Times New Roman

Garamond

Baskerville Old Face

Шрифты без засечек (рубленые)

Arial

Futura Lt BT

Verdana

Шрифты

```
graph TD; A[Шрифты] --> B[Моноширинные]; A --> C[Не моноширинные];
```

Моноширинные

Не
моноширинные

Courier New

Arial

Шрифты

Строгие

Декоративн
ые

Times New Roman

Arial

Courier New

Segoe Script

Curly MT

Декоративные шрифты

Brush Script MT

Comic Sans MS

Bernhard Fashion

French Script MT

Segoe Script

Curly MT

Edwardian Script JTC

LITHOGRAPH

Начертание шрифта

Под **начертанием (style)** понимают вариацию рисунка символов текста за счет изменения толщины их штрихов и наклона:

- ✓ стандартное начертание
- ✓ *курсивное начертание*
- ✓ **полужирное начертание**
- ✓ ***полужирный курсив***

Гарнитура

шрифта

Гарнитурой (семейством, **Font Family**) принято называть набор начертаний одного шрифта, различающихся по толщине штрихов, ширине букв, общему рисунку (прямое или курсивное) и другим параметрам.

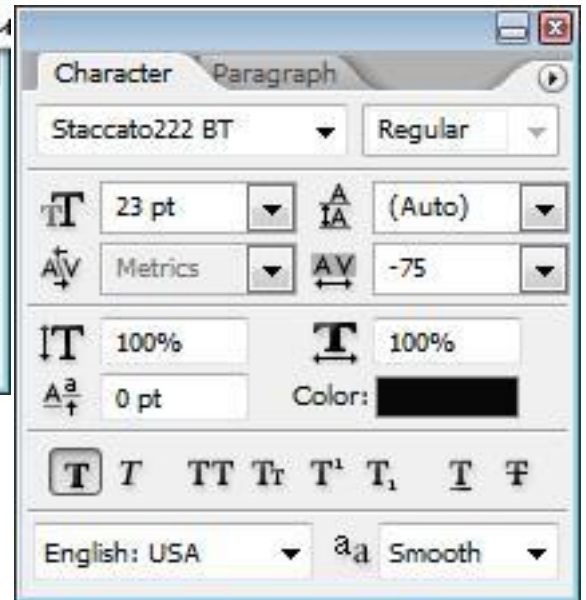
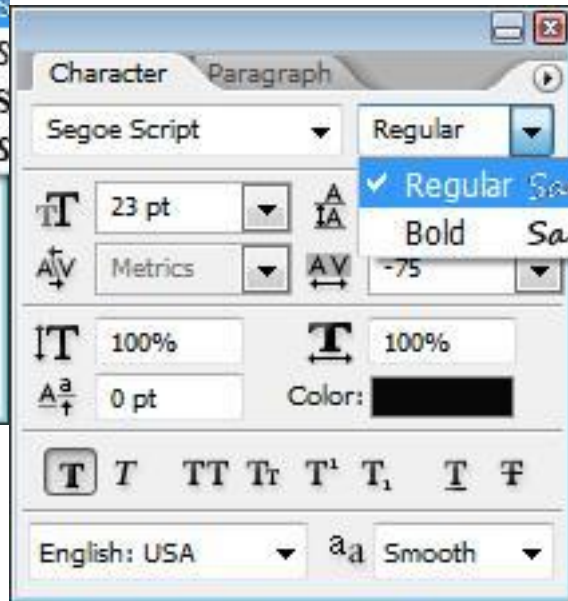
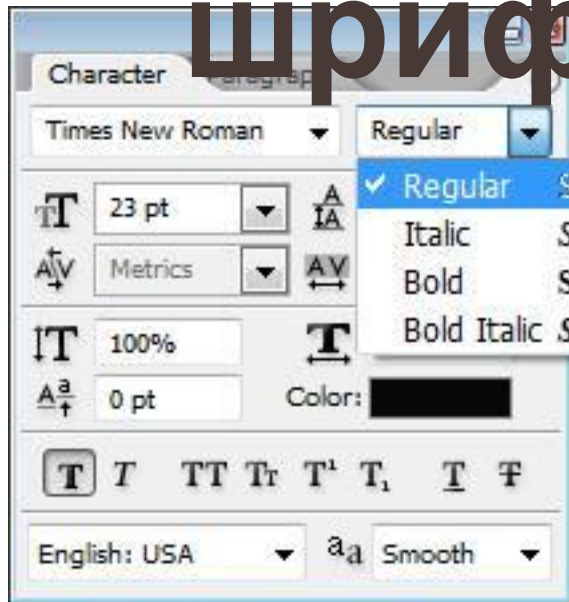
Times New Roman Regular

Times New Roman Italic

Times New Roman Bold

Times New Roman Bold Italic

Гарнитура шрифта



Семейства шрифтов

FONT-FAMILY

Пример:

```
body { font-family: Arial; }
```

```
var { font-family: Courier, monospace; }
```

```
p { font-family: "Trebuchet MS", Verdana,  
sans-serif; }
```

Безопасные стеки шрифтов с поддержкой кириллицы

- ✓ Arial Black
- ✓ Arial
- ✓ Comic Sans MS
- ✓ Courier New
- ✓ Georgia
- ✓ Impact
- ✓ Lucida Console
- ✓ Lucida Sans Unicode
- ✓ Palatino Linotype
- ✓ Tahoma
- ✓ Times New Roman
- ✓ Trebuchet MS
- ✓ Verdana

Размер шрифта

FONT-SIZE

Принимаемые значения: значение длины \ проценты:
| xx-small | x-small | small | medium | large | x-large | xx-large
| smaller | larger | inherit

Значение по умолчанию: medium

Пример:

```
H1 { font-size: 1.5em; }
```

```
H1 { font-size: 16px; }
```

```
H1 { font-size: 150%; }
```

```
H1 { font-size: x-large; }
```

```
STRONG { font-size: larger; }
```

Насыщенность шрифта

FONT-WEIGHT

Принимаемые значения: **normal | bold | bolder | lighter | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | inherit**

Значение по умолчанию: **normal**

Пример:

```
DT { font-weight: bold; }
```

Начертание шрифта

FONT-STYLE

Принимаемые значения: **normal** | **italic** | **oblique**
| **inherit**

Значение по умолчанию: **normal**

Пример:

STRONG { font-style: italic; }

Капиталь

FONT-VARIANT

Принимаемые значения: **normal** | **small-caps** | **inherit**

Значение по умолчанию: **normal**

В большинстве случаев капитальный шрифт недоступен, поэтому браузеры имитируют его уменьшением масштаба заглавных букв шрифта.

LINE-HEIGHT

FONT

line-height - устанавливает высоту строки текста между базовыми линиями.

Значение указывается сразу после свойства **font-size** и отделяется слеш:

```
H3 { font: oblique bold small-caps 1.5em/1.8em Verdana, sans-serif;}
```

```
H2 { font: bold 1.75em/2 sans-serif; }
```

```
H1 { font: bold 1.5em "Marck_Script", Georgia, serif;}
```

Сокращенная запись свойства шрифта

FONT

Принимаемые значения: **font-style | font-weight | font-variant | font-size | line-height | font-family | inherit**

В этом свойстве важен порядок следования значений:
{ FONT: style weight variant size/line-height font-family }

Как минимум свойство **FONT** должно включать в себя значение **font-size** и значение **font-family** в указанном порядке.

Изменение цвета шрифта

COLOR

Принимаемые значения: значение цвета (имя или число) | inherit

Значение по умолчанию: зависит от браузера и предпочтений пользователя

Пример:

```
H1{ color: gray; }
```

```
H1{ color: #666666; }
```

Тень текста

TEXT-SHADOW

Принимаемые значения: “смещение по горизонтали” “смещение по вертикали”
“радиус размытия” (необязателен, CSS 3) “цвет”
| none

Значение по умолчанию: none

Пример:

```
H1 {  
color : darkgreen; text-shadow: .2em .2em silver;  
}
```

Подчеркивания и другие декоративные эффекты текста

TEXT-DECORATION

Принимаемые значения: none | underline
(подчеркивание) | overline (линия над текстом)
| line-through (линия через текст) | blink
(мерцание) | inherit

Пример:

```
a { text-decoration: none; }
```

Изменение регистра

TEXT-TRANSFORM

Принимаемые значения: none | capitalize (делает первую букву заглавной) | lowercase (строчные буквы) | uppercase (все буквы заглавные)

Пример:

```
H1 {  
text-transform: uppercase; letter-spacing: 2em;  
}
```

Кернинг, интервал между словами и выравнивание

Примеры :

letter-spacing - расстояние
между буквами

```
{letter-spacing: 10px}
```

word-spacing - расстояние
между словами

```
{word-spacing: 1.5em}
```

text-align - выравнивание
текста по горизонтали

```
{text-align: right}
```


Работа со шрифтами в CSS

1. Все имена шрифтов, за исключением семейств типовых шрифтов, должны быть написаны с большой буквы. Например, «Arial» вместо «arial».
2. Для разделения нескольких имен шрифтов используются запятые.
3. Имена шрифтов, которые содержат символ пробела (например, Trebuchet MS), должны быть заключены в кавычки.

Цвета в CSS

```
A {color: purple; }
```

```
A {color: #FC0000; }
```

```
A {color: #F00; }
```

```
A {color: rgb(250,0,0); }
```

```
A {color: rgb(90%,0%,0%); }
```

Что такое Web-дизайн

Web-дизайн — искусство создания web-сайтов.

Web-сайт - (от англ. *website*: *web* — «паутина, сеть» и *site* — «место», буквально «место, сегмент, часть в сети») — совокупность электронных документов (файлов) частного лица или организации в компьютерной сети, объединённая под одним адресом (доменным именем или *IP*-адресом).

Что такое «хороший сайт»?

Для создания **хорошего сайта** необходимо и достаточно следующего:

1. привлекательного информационного наполнения;
2. продуманной логической структуры;
3. приятного и ассоциативного дизайна;
4. безукоризненного технического исполнения.

Этапы разработки Web-сайта

- формулирование цели сайта и определение состава потенциальных посетителей;
 - сбор и создание собственных информационных материалов (контент);
 - разработка и реализация дизайна проекта (*web* - дизайн);
 - публикация сайта в *Internet* (техническая поддержка, хостинг);
 - рекламирование ресурса (раскрутка сайта);
 - поддержка сайта.
-

ЦИТАТА ДНЯ: 1/8 от байта – это бит. А что такое $C_{20}H_{25}N^{30}$?"

Сделать две страницы.

Стили:

1. Заголовок первого уровня – шрифт Verdana 20pt, цвет ярко-фиолетовый на бледно-фиолетовом фоне, рамка прерывистая толщиной 2px; расстояние между буквами 10px; расстояние между словами 20px; тень .2em .2em .2em #CCCCCC.
2. Заголовок второго уровня – Tahoma 18pt, цвет вишневый на бледно-розовом фоне, рамка сплошная толщиной 1px; расстояние между буквами 7px; расстояние между словами 15px.

Стили:

1. Текст - шрифт Times New Roman 16pt.
2. Нумерованный список – шрифт Calibri 16pt.
3. Маркированный список – шрифт Arial 16pt, маркер - квадрат.
4. Горизонтальная линия - фиолетового цвета 75% от окна толщиной в 7 пикселей
5. Гиперссылка «хорошего сайта»: не посещённая – ярко-синяя, посещённая – пурпурная, активная - оранжевая.
6. «Цитата дня» - написать селектор по уникальному идентификатору: шрифт Verdana, регистр – uppercase, бегущая строка.