



**ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ**  
**БФУ имени И. Канта**

# **ШРИФТЫ. СТРУКТУРА ТЕГА**

Единица измерения	Описание	Пример
%	Устанавливает измерение в процентах относительно другого значения, как правило, охватывающего элемента.	<code>div {width: 50%;}</code>
cm	Определяет измерение в сантиметрах.	<code>p {padding-top: 1cm;}</code>
em	Относительное измерение высоты шрифта в em пространстве. Поскольку единица em эквивалентна размеру данного шрифта, то, если вы укажете шрифт 12pt, каждый элемент «em» будет 12pt. Таким образом, 2em будет 24pt.	<code>h1 {letter-spacing: 3em;}</code>
ex	Это значение устанавливает измерение относительно x-высоты шрифта. x-высота определяется высотой строчной буквы x шрифта.	<code>p {letter-spacing: 7ex;}</code>
in	Определяет измерение в дюймах.	<code>h2 {word-spacing: .10in;}</code>
mm	Устанавливает измерение в миллиметрах.	<code>div {margin: .15mm;}</code>
pc	Определяет измерение в пиках. Пика эквивалентна 12 пунктам (12pt).	<code>h3 {font-size: 10pc;}</code>
pt	Определяет измерение в типографских пунктах (твип), введенных компанией Adobe. Пункт равен 1/72 дюйма или 25,4/72 мм = 0,3528 мм. В странах СНГ, входящих в Таможенный союз, 1 пункт равен 0,376 мм.	<code>table {font-size: 20pt;}</code>
px	Устанавливает измерение в пикселях экрана.	<code>p {margin: 30px;}</code>
vh	Равен 1% высоты окна просмотра.	<code>h1 {font-size: 2.0vh;}</code>
vw	Равен 1% ширины окна просмотра.	<code>h2 {font-size: 2.0vw;}</code>
vmin	Равен 1vw или 1vh, в зависимости от того, что меньше.	<code>div {font-size: 5vmin;}</code>

**px** – абсолютные пиксели, к которым привязаны и потому не нужны mm, cm, pt и pc. Используется для максимально конкретного и точного задания размеров.

**em** – задаёт размер относительно шрифта родителя, можно относительно конкретных символов: "x"(ex) и "0"(ch), используется там, где нужно упростить масштабирование компоненты.

**pt** – Точки традиционно используются в печатных изданиях (т.е. для всего, что печатается на бумаге). Одна точка равняется 1/72 дюйма. Точки очень похожи на пиксели тем, что они имеют фиксированный размер и их нельзя увеличить/уменьшить.

**%** – относительно такого же свойства родителя (как правило, но не всегда), используется для ширин, высот и так далее, без него никуда, но надо знать, относительно чего он считает проценты.

**vw, vh, vmin, vmax** – относительно размера экрана. Их основное преимущество – в том, что любые размеры, которые в них заданы, автоматически масштабируются при изменении размеров окна.

# ДОПОЛНЕНИЕ

**background-size** масштабирует фоновое изображение согласно заданным размерам.

Синтаксис

`background-size: [<значение> | <проценты> | auto] {1,2} | cover | contain`

Значения

**<значение>** Задаёт размер в любых доступных для CSS единицах — пиксели (px), сантиметры (cm), em и др.

**<проценты>** Задаёт размер фоновой картинке в процентах от ширины или высоты элемента.

**auto** если задано одновременно для ширины и высоты (auto auto), размеры фона остаются исходными; если только для одной стороны картинке (100px auto), то размер вычисляется автоматически исходя из пропорций картинке.

**cover** масштабирует изображение с сохранением пропорций так, чтобы его ширина или высота равнялась ширине или высоте блока.

**contain** масштабирует изображение с сохранением пропорций таким образом, чтобы картинка целиком поместилась внутрь блока.

# ШРИФТЫ

**font** универсальное свойство, которое позволяет одновременно задать несколько характеристик шрифта и текста.

Синтаксис

`font: font-style||font-variant||font-weight font-size font-family.`

В качестве обязательных значений свойства `font` указывается размер шрифта и его семейство.

Остальные значения являются опциональными и задаются при желании.

**caption** шрифт для текста элементов форм вроде кнопок.

**icon** шрифт для текста под иконками.

**menu** шрифт, применяемый в меню.

**message-box** шрифт для диалоговых окон.

**small-caption** шрифт для подписей к небольшим элементам управления.

**status-bar** шрифт для строки состояния окон.

**font-style** определяет начертание шрифта — обычное, курсивное или наклонное.

Синтаксис

font-style: normal | italic | oblique

Значения

**normal** обычное начертание текста. (по умолчанию).

**italic** курсивное начертание.

**oblique** наклонное начертание. Курсив и наклонный шрифт при всей их похожести не одно и то же. Курсив — это специальный шрифт имитирующий рукописный, наклонный же образуется путем наклона обычных знаков вправо.

**font-variant** определяет, как нужно представлять строчные буквы — оставить их без модификаций или делать их все прописными уменьшенного размера. Такой способ изменения символов называется капителью.

Синтаксис

font-variant: normal | small-caps

Значения

**normal** оставляет регистр символов исходным, заданным по умолчанию.

**small-caps** модифицирует все строчные символы как заглавные уменьшенного размера.

**font-weight** устанавливает насыщенность шрифта. Значение устанавливается от 100 до 900 с шагом 100. Сверхсветлое начертание, которое может отобразить браузер, имеет значение 100, а сверхжирное — 900. Нормальное начертание шрифта (которое установлено по умолчанию) эквивалентно 400, стандартный полужирный текст — значению 700.

Синтаксис

```
font-weight: bold|bolder|lighter|normal|100|200|300|400|500|600|700|800|900
```

Значения

Насыщенность шрифта задаётся с помощью ключевых слов:

**bold** — полужирное начертание.

**normal** — нормальное начертание. (по умолчанию).

Также допустимо использовать условные единицы от 100 до 900.

Значения **bolder** и **lighter** изменяют жирность относительно насыщенности родителя, соответственно, в большую и меньшую сторону.



**font-size** определяет размер шрифта элемента.

Синтаксис

font-size: абсолютный размер | относительный размер | значение | проценты

Значения

Для задания абсолютного размера используются следующие значения:

**xx-small**, **x-small**, **small**, **medium** (по умолчанию), **large**, **x-large**, **xx-large**.

Размер шрифта в CSS и HTML

CSS	xx-small	x-small	small	medium	large	x-large	xx-large
HTML 1	2	3	4	5	6	7	

Относительный размер шрифта задается значениями **larger** и **smaller**.

Также разрешается использовать любые допустимые единицы CSS: **em** (высота шрифта элемента), **ex** (высота символа x), пункты (**pt**), пиксели (**px**), проценты (%) и др. За 100% берется размер шрифта родительского элемента.

Отрицательные значения не допускаются.

**font-family** устанавливает семейство шрифта, которое будет использоваться для оформления текста содержимого.

Список шрифтов может включать одно или несколько названий, разделенных запятой. Если в имени шрифта содержатся пробелы, например, Trebuchet MS, оно должно заключаться в одинарные или двойные кавычки.

Когда браузер встречает первый шрифт в списке, он проверяет его наличие на компьютере пользователя.

Если такого шрифта нет, берется следующее имя из списка и также анализируется на присутствие.

Поэтому несколько шрифтов увеличивает вероятность, что хотя бы один из них будет обнаружен на клиентском компьютере.

Заканчивают список обычно ключевым словом, которое описывает тип шрифта — **serif**, **sans-serif**, **cursive**, **fantasy** или **monospace**.

Таким образом, последовательность шрифтов лучше начинать с экзотических типов и заканчивать обобщенным именем, которое задает вид начертания.

Синтаксис

**font-family**: имя шрифта, ..., имя шрифта

## Значения

Любое количество имен шрифтов, разделенных запятыми. Универсальные семейства шрифтов:

**serif** — шрифты с засечками (антиквенные), типа Times;

**sans-serif** — рубленые шрифты (шрифты без засечек или гротески),  
типичный представитель — Arial;

**cursive** — курсивные шрифты;

**fantasy** — декоративные шрифты;

**monospace** — моноширинные шрифты, ширина каждого символа в таком семействе одинакова (шрифт Courier).

**text-decoration** добавляет оформление текста в виде его подчеркивания, перечеркивания, линии над текстом и мигания. Одновременно можно применить более одного стиля, перечисляя значения через пробел.

Синтаксис

`text-decoration: line-through || overline || underline | none`

Значения

**line-through** создает перечеркнутый текст (пример).

**overline** линия проходит над текстом (пример).

**underline** устанавливает подчеркнутый текст (пример).

**none** отменяет все эффекты, в том числе и подчеркивания у ссылок, которое задано по умолчанию.

**text-align** определяет горизонтальное выравнивание текста в пределах элемента.

Синтаксис

`text-align: center | justify | left | right | start | end`

Значения

**center** выравнивание текста по центру.

**justify** выравнивание по ширине, что означает одновременное выравнивание по левому и правому краю.

**left** выравнивание текста по левому краю. (по умолчанию)

**right** выравнивание текста по правому краю. `auto` не изменяет положение элемента.

**start** аналогично значению `left`, если текст идёт слева направо и `right`, когда текст идёт справа налево.

**end** аналогично значению `right`, если текст идёт слева направо и `left`, когда текст идёт справа налево.

**text-indent** устанавливает величину отступа первой строки блока текста (например, для абзаца `<p>`). Воздействия на все остальные строки не оказывается. Допускается отрицательное значение для создания выступа первой строки, но следует проверить, чтобы текст не выходил за пределы окна браузера.

Синтаксис

`text-indent: <значение> | <проценты>`

Значения

В качестве значений принимаются любые единицы длины, принятые в CSS — например, пиксели (px), дюймы (in), пункты (pt) и др. При задании значения в процентах, отступ первой строки вычисляется в зависимости от ширины блока. Допустимо использовать отрицательные значения, но при этом в разных браузерах возможно появление ошибок.

**text-shadow** добавляет тень к тексту, а также устанавливает её параметры: цвет тени, смещение относительно надписи и радиус размытия.

Синтаксис

text-shadow: none | тень, ..., тень

где тень: <сдвиг по x> <сдвиг по y> <радиус размытия> <цвет>

Значения

**none** отменяет добавление тени. (по умолчанию).

**цвет** тени в любом доступном CSS формате. По умолчанию цвет тени совпадает с цветом текста. Необязательный параметр.

**сдвиг по x** смещение тени по горизонтали относительно текста. Положительное значение этого параметра задает сдвиг тени вправо, отрицательное — влево. Обязательный параметр.

**сдвиг по y** смещение тени по вертикали относительно текста. Также допустимо использовать отрицательное значение, которое поднимает тень выше текста. Обязательный параметр.

**радиус** задает радиус размытия тени. Чем больше это значение, тем сильнее тень сглаживается, становится шире и светлее. Если этот параметр не задан, по умолчанию устанавливается равным 0. Учтите, что алгоритм сглаживания в браузерах обычно разный, поэтому вид тени может несколько различаться в зависимости от заданных параметров сглаживания.

Первая тень перекрывает остальные тени.

**text-transform** управляет преобразованием текста элемента в заглавные или прописные символы. Когда значение отлично от none, регистр исходного текста будет изменен.

Синтаксис

text-transform: capitalize | lowercase | uppercase | none

Значения

**capitalize** первый символ каждого слова в предложении будет заглавным. Остальные символы свой вид не меняют.

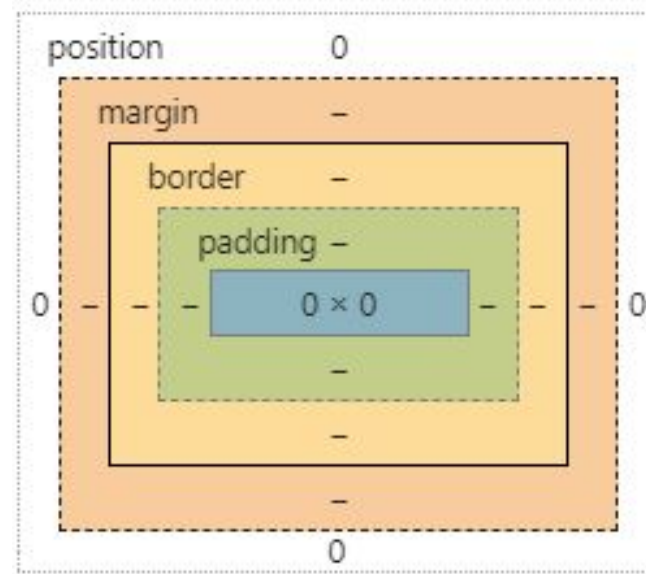
**lowercase** все символы текста становятся строчными (нижний регистр).

**uppercase** все символы текста становятся прописными (верхний регистр).

**none** не меняет регистр символов. (по умолчанию).



# СТРУКТУРА ТЕГА



Общая структура тегов

Число значений	Результат
1	Отступы будут установлены одновременно от каждого края элемента.
2	Первое значение устанавливает отступ от верхнего и нижнего края, второе — от левого и правого.
3	Первое значение задает отступ от верхнего края, второе — одновременно от левого и правого края, а третье — от нижнего края.
4	Поочередно устанавливается отступ от верхнего, правого, нижнего и левого края.

**margin** устанавливает величину отступа от каждого края элемента.

Синтаксис

`margin: [значение | проценты | auto] {1,4}`

Значения

Разрешается использовать одно, два, три или четыре значения, разделяя их между собой пробелом.

Величину отступов можно указывать в пикселах (px), процентах (%) или других допустимых для CSS единицах. Значение может быть, как положительным, так и отрицательным числом.

**auto** указывает, что размер отступов будет автоматически рассчитан браузером.

Дополнительные указатели:

**margin-top**, **margin-bottom**, **margin-left**, **margin-right**.

**border** позволяет одновременно установить толщину, стиль и цвет границы вокруг элемента.

`border: border-width || border-style || border-color`

Дополнительные значения:

**border-top**, **border-bottom**, **border-left**, **border-right**.

**border-width** определяет толщину границы.

Синтаксис

`border-width: [значение | thin | medium | thick] {1,4}`

Значения

Три переменные — **thin** (2 пиксела), **medium** (4 пиксела) и **thick** (6 пикселей) задают толщину границы. Для более точного значения, толщину можно указывать в пикселах или других единицах.

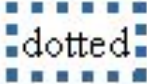

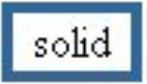
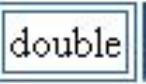




**border-style** для управления ее видом предоставляется несколько значений.

Синтаксис

`border-style: [none | hidden | dotted | dashed | solid | double | groove | ridge | inset | outset] {1,4}`

Значения

Их названия и результат действия представлен

**border-style**         ие может быть в любом допустимом для CSS формате.

**border-collapse** устанавливает, как отображать границы вокруг ячеек таблицы.

Синтаксис

`border-collapse: collapse | separate`

Значения

**collapse** линия между ячейками отображается только одна, также игнорируется значение атрибута `cellspacing`.

**separate** вокруг каждой ячейки отображается своя собственная рамка, в местах соприкосновения ячеек показываются сразу две линии.

**border-radius** делает края закругленными.

**padding** устанавливает значение полей вокруг содержимого элемента.

Синтаксис

**padding**: [значение | проценты] {1, 4}

Дополнительные значения:

**padding-top**, **padding-bottom**, **padding-left**, **padding-right**.

**width** устанавливает ширину блочных или заменяемых элементов.

**height** устанавливает высоту блочных или заменяемых элементов.

**max-width** устанавливает максимальную ширину элемента.

**max-height** устанавливает максимальную высоту элемента.

**min-width** устанавливает минимальную ширину элемента.

**min-height** задает минимальную высоту элемента.

**box-shadow** добавляет тень к элементу. Допускается использовать несколько теней, указывая их параметры через запятую, при наложении теней первая тень в списке будет выше, последняя ниже. Если для элемента задается радиус скругления через свойство `border-radius`, то тень также получится с закругленными уголками. CSS3.

Синтаксис

`box-shadow: none | <тень>, ..., <тень>`

где `<тень>`: `inset <сдвиг по x> <сдвиг по y> <радиус размытия> <растяжение> <цвет>`

Значения

**none** отменяет добавление тени. (по умолчанию).

**inset** тень выводится внутри элемента. Необязательный параметр.

**сдвиг по x** смещение тени по горизонтали относительно элемента. Положительное значение этого параметра задает сдвиг тени вправо, отрицательное — влево. Обязательный параметр.

**сдвиг по y** смещение тени по вертикали относительно элемента. Положительное значение задает сдвиг тени вниз, отрицательное — вверх. Обязательный параметр.

**размытие** задает радиус размытия тени. Чем больше это значение, тем сильнее тень сглаживается, становится шире и светлее. Если этот параметр не задан, по умолчанию устанавливается равным 0, тень при этом будет четкой, а не размытой.

**растяжение** положительное значение растягивает тень, отрицательное, наоборот, ее сжимает. Если этот параметр не задан, по умолчанию устанавливается 0, при этом тень будет того же размера, что и элемент.

**цвет** тени в любом доступном CSS формате, по умолчанию тень черная. Необязательный параметр.





**box-sizing** применяется для изменения алгоритма расчета ширины и высоты элемента. CSS3.

Синтаксис

`box-sizing: content-box | border-box | padding-box`

Значения

**content-box** основывается на стандартах CSS, при этом свойства `width` и `height` задают ширину и высоту контента и не включают в себя значения отступов, полей и границ.

**border-box** свойства `width` и `height` включают в себя значения полей и границ, но не отступов (`margin`). Эта модель используется браузером Internet Explorer в режиме несовместимости.

**padding-box** свойства `width` и `height` включают в себя значения полей, но не отступов (`margin`) и границ (`border`).

**background-clip** определяет, как цвет фона или фоновая картинка должна выводиться под границами. Эффект заметен при прозрачных или пунктирных границах. CSS3.

### Синтаксис

`background-clip: padding-box | border-box | content-box, ..., padding-box | border-box | content-box`

### Значения

**padding-box** фон отображается внутри границ.

**border-box** фон выводится под границами.

**content-box** фон отображается только внутри контента.

Значений может быть несколько (для каждого из множественных фоновых рисунков), при этом значения разделяются между собой запятой. Результат использования значений свойства `background-clip` для элемента с пунктирной рамкой толщиной 10 пикселей показан на рис.



**z-index** любые позиционированные элементы на веб-странице могут накладываться друг на друга в определенном порядке, имитируя тем самым третье измерение, перпендикулярное экрану.

Синтаксис

z-index: число | auto

Значения

В качестве значения используются целые числа (положительные, отрицательные и ноль). Чем больше значение, тем выше находится элемент по сравнению с теми элементами, у которых оно меньше. При равном значении z-index, на переднем плане находится тот элемент, который в коде HTML описан ниже.



**ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ**  
**БФУ имени И. Канта**

**Спасибо за внимание!**