

HTML



CSS



HTML и CSS (приёмы
адаптивного дизайна)

НАСТРОЙКА ОБЛАСТИ ПРОСМОТРА

Чтобы уместить стандартные веб-сайты на небольших экранах, мобильные браузеры визуализируют страницу на холсте, называемом областью просмотра, а затем сжимают эту область до размеров ширины экрана устройства.

Например, на смартфоне iPhone браузер Safari задает ширину области просмотра 980 пикселей так, что веб-страница отображается, словно в окне браузера шириной 980 пикселей, открытом на настольном компьютере. Но отображение сжимается до 640 пикселей, что соответствует книжной ориентации iPhone. И ко всем элементам страницы будет применен коэффициент масштабирования, равный $640/980$.

НАСТРОЙКА ОБЛАСТИ ПРОСМОТРА

Чтобы избежать подобной не очень приятной картины, следует использовать метатег viewport. Он имеет следующее определение:

```
<meta name="viewport" content="параметры_метатега">
```

В атрибуте content мета-тега мы можем определить следующие параметры:

❖ **width** (устанавливает ширину области viewport) - Принимает целочисленное значение от 200 до 10000 пикселей в пикселях или значение device-width.

Если значение не задано, по умолчанию устанавливается – в мобильном Safari = 980px, Opera = 850px, Android WebKit = 800px, IE = 974px. Для сайтов с адаптивным дизайном рекомендуется использовать: width=device-width

НАСТРОЙКА ОБЛАСТИ ПРОСМОТРА

- ❖ **height** (устанавливает высоту области viewport) - Принимает целочисленное значение от 233 до 10000 пикселей или значение device-height. Если указан атрибут width, указывать атрибут height не обязательно.
- ❖ **initial-scale** (задает коэффициент масштабирования начального размера viewport) - Число с плавающей точкой от 0.1 до 1.0. Значение 1.0 задает отсутствие масштабирования.
- ❖ **user-scalable** (указывает, может ли пользователь с помощью жестов масштабировать страницу) – Значения no/yes
- ❖ **minimum-scale** (задает минимальный масштаб размера viewport) - Число с плавающей точкой от 0.1 до 1.0. В мобильном браузере Safari по умолчанию 0.25. Значение 1.0 задает отсутствие масштабирования.

НАСТРОЙКА ОБЛАСТИ ПРОСМОТРА

❖ **maximum-scale** (задает максимальный масштаб размера viewport) - Число с плавающей точкой от 0.1 до 1.0.
В мобильном браузере Safari по умолчанию 1.6.
Значение 1.0 задает отсутствие масштабирования.

!!! Задание `maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0` – запретит пользователю масштабирование.

!!! Избегайте атрибутов `user-scalable`, `minimum-scale` и `maximum-scale`, т.к. они отрицательно сказываются на доступности содержания сайта.

РАЗМЕРЫ

Чтобы сформировать отзывчивые макеты в них: высота у элементов может быть фиксированной, а вот ширина должна быть резиновой.

Чтобы задать фиксированный размер, то его необходимо задавать в px (пиксели). Пиксели могут быть дробными.

Примеры устаревших абсолютных единиц: 1mm (мм) = 3.8px, 1cm (см) = 38px, 1pt (типографский пункт) = $4/3$ px, 1pc (типографская пика) = 16px и т.п.

РАЗМЕРЫ

Размер, который позволяет привязаться к размеру шрифта, задается в em. Размеры в em – относительные, они определяются по текущему контексту.

```
li {  
    font-size: 2em;  
}
```

!!! базовый размер шрифта браузера (16 пикселей)

РАЗМЕРЫ

Во всех современных браузерах поддерживается размер относительно экрана:

`vw` – 1% ширины окна браузера (!!! Не удобно использовать так как будет учитываться размер полосы прокрутки)

`vh` – 1% высоты окна браузера

`vmin` – наименьшее из (`vw`, `vh`)

`Vmax` – наибольшее из (`vw`, `vh`)

АДАПТИВНЫЙ КОНТЕЙНЕР

Свойство `max-width` позволяет устанавливать максимальную ширину элемента. Его надо использовать, чтобы предотвратить расширение элемента за определенные рамки, например на больших экранах мониторов.

```
.container {  
  max-width: 960px;  
  margin: 0 auto;  
}
```

ПЕРЕПОЛНЕНИЕ БЛОКА

Обычно блок увеличивается в размерах при добавлении в него элементов, включая в себе всех потомков.

Но что, если высота/ширина указаны явно? Тогда блок не может увеличиться, и содержимое «переполняет» блок. Его отображение в этом случае задаётся свойством **overflow**.

Возможные значения:

visible (по умолчанию) – при переполнении содержимое отображается за границами блока

hidden – переполняющее содержимое не отображается.

scroll - полоса прокрутки отображается всегда.

auto - при переполнении отображается полоса прокрутки

СКРЫТИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Есть возможность временно удалять элемент из документа. Занимаемое им место не резервируется и веб-страница формируется так, словно элемента и не было.

Реализуется это свойством **display: none.**

АДАПТИВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Можно сделать изображение с автоматически изменяющимся размером до максимальной величины с помощью свойств `max-width:100%` и `height:auto`.

```
img {  
    max-width: 100%;  
    margin: 0 auto;  
}
```

```
.slider img {  
    width: 1600px; /* разрешение картинки */  
    max-width: 100%;  
    height: auto;  
}
```

Если значение ширины (`width`) больше значения `max-width`, то ширина элемента принимается равной значению `max-width`, если меньше то берётся `width`.

ПЕРЕНОС СТРОК

Свойство **word-break** указывает, как делать перенос строк внутри слов, которые не помещаются по ширине в заданную область.

Возможные значения:

❖ **normal** - используются правила переноса строк по умолчанию. Как правило, в этом случае строки не переносятся или переносятся в тех местах, где явно задан перенос (например, с помощью тега `
`).

❖ **break-all** - перенос строк добавляется автоматически, чтобы слово поместилось в заданную ширину блока.

МЕДИА-ЗАПРОСЫ

Медиа запросы позволяют реализовать поддержку аппаратно-зависимых таблиц стилей, а другими словами регулировать применения стилей в зависимости от характеристик устройства.

В общем случае медиа-запрос состоит из **ключевого слова**, **тип устройства** (необязательный параметр) и **выражения**, проверяющего характеристики данного устройства. Из всех характеристик чаще всего проверяется ширина устройства **width**. Медиа-запрос является логическим выражением, которое возвращает истину или ложь.

!!! Медиа запросы указываются после описания основных стилей в файлах .css

МЕДИА-ЗАПРОСЫ

Синтаксис:

```
@media уловие {  
  селектор {  
    СВОЙСТВО: значение;  
    СВОЙСТВО: значение;  
    СВОЙСТВО: значение;  
  }  
  селектор {  
    СВОЙСТВО: значение;  
    СВОЙСТВО: значение;  
    СВОЙСТВО: значение;  
  }  
}
```

МЕДИА-ЗАПРОСЫ

Условие может содержать:

- ❖ типы носителей (all, screen, print и тд)
- ❖ логические операторы (and, not, only)
- ❖ медиа-функции (max-width, max-height, orientation (landscape, portrait, min-resolution, max-resolution))

Примеры:

```
@media screen and (max-width: 480px) {  
    /* стили для маленького устройства */  
}
```

```
@media screen and (min-width: 481px) and (max-width: 768px) {  
    /* стили для среднего устройства */  
}
```

```
@media screen and (min-width: 769px) and (max-width: 960px) {  
    /* стили для большого устройства */  
}
```


АДАПТИВНОЕ МЕНЮ

С использованием медиа запросов горизонтальное меню можно сделать вертикальным для средних размеров экрана, а для малых размеров экрана меню можно сделать выпадающим (при наведении на кнопку). При нормальных размерах экрана кнопка скрыта, при уменьшении размера кнопка открывается.