

# Урок 2.6. Единицы измерения размеров. Резиновая вёрстка.

## Единицы измерения

1. `px` - пиксели, фиксированная единица измерения, не изменяется
2. `%` - проценты. Размер считается относительно родителя. Например, если у родителя ширина `400px`, то ширина `50%`, заданная у потомка, будет равна `200px`
3. `em` - доля от размера шрифта первого родителя, у которого этот размер задан. Если таких родителей нет, ставится размер шрифта браузера (обычно, `16px`). Например, если размер шрифта родителя `20px`, то `1.5em` это `30px`
4. `rem` - доля от размера шрифта корневого элемента (`html`). Если размер шрифта корневого элемента не задан, используется размер шрифта браузера.
5. `vh` - процент от высоты вьюпорта (видимой области окна браузера). Если высота окна `400px`, то `50vh = 200px`
6. `vw` - процент от ширины вьюпорта
7. `vmax` - процент от наибольшей стороны вьюпорта: высоты или ширины. Например, если ширина окна больше (обычно десктоп), то `50vmax` будет равно половине ширины окна.
8. `vmin` - процент от наименьшей стороны вьюпорта.

## min-..., max-...

- `min-width`, `min-height` - минимальные размеры текущего элемента. Например:

```
/* Ширина блока будет равна 50% ширины родителя, но не меньше 200px */.block .block {  
  width: 50%;  
  min-width: 200px;  
}
```

- `max-height`, `max-width` - максимальные размеры текущего элемента. Например:

```
/* Высота блока будет равна высоте вьюпорта, но не больше 400px */ (если вьюпорт ста  
нет по высоте выше 400px, */  
/* блок не будет больше увеличиваться) */  
.block {  
    height: 100vh;  
    max-height: 400px;  
}
```

## Резиновая вёрстка

Существует три основные вида вёрстки: статичная, “резиновая” и адаптивная.

В статичной вёрстке размеры задаются чётко и не меняются при изменении ширины и высоты вьюпорта (окна браузера).

В резиновой вёрстке блоки (в большинстве своём, только большие контейнеры), имеют относительный размер: меняют ширину/высоту в зависимости от размеров вьюпорта.

В адаптивной версии, в отличие от резиновой, есть ещё и `media`-запросы, которые позволяют полностью менять стили тех или иных блоков/элементов в зависимости от текущего размера вьюпорта. Тут могут быть как относительные размеры, так и абсолютные (в пикселях).

До текущего момента мы использовали только статичную вёрстку: то есть все размеры были заданы чётко и не менялись при изменении размера окна браузера.

Основные правила “резиновой” вёрстки:

- Необходимо использовать относительные юниты при задании размеров блоков
- Размер шрифта обычно не меняется при резиновой вёрстке
- Должен отсутствовать горизонтальный скролл
- На больших разрешениях экрана блоки должны растягиваться и занимать свободное место