

## Введение в курс

- график работы
- перерыв
- предварительные требования
- программа курса
- текущая помощь по курсу
- домашние задания

# Основы HTML5 и CSS3

## Введение. Основные понятия

### Основные понятия

Расширения: \*.html, \*.htm

Web-страница (может содержать текст, ссылки, картинки, списки, таблицы, формы, видео, аудио, анимацию, JavaScript)

Web-сайт

Web-сервер

Web-адрес

### Как это работает

Посетитель запрашивает страницу

Браузер запрашивает сервер

Сервер находит и отдаёт страницу

Браузер показывает страницу

Браузер запрашивает стили, скрипты, изображения...

## История

1991 – HTML

1994 – Консорциум W3 ([www.w3.org](http://www.w3.org))

– HTML 2.0

– Netscape Navigator

1995 – CSS

1996 – Internet Explorer

1997, январь – HTML 3.2

1997, декабрь – HTML 4.0

1999, декабрь – HTML 4.0.1

2002 – XHTML 1.0  
2012 – HTML 5  
2018

## Редакторы HTML-кода

Notepad++ (<http://notepad-plus-plus.org/>)  
Brackets (<http://brackets.io/>)  
Sublime Text ([www.sublimetext.com](http://www.sublimetext.com))  
Coda (для Mac) (<http://www.panic.com/CODA/>)  
Webstorm (<http://www.jetbrains.com/webstorm/>)  
<https://c9.io>  
<http://codepen.io/>

## HTML-разметка

Элемент, тег

Пример HTML-элемента заголовка <h1>: <h1>Заголовок</h1>  
<h1> - открывающий тег  
</h1> - закрывающий тег

Пример HTML-элемента линии <hr>:  
<hr> - единственный открывающий тег или  
<hr /> - возможный вариант написания для подобных элементов

## Вложенность элементов

- соблюдение вложенности

## HTML-комментарии

<!-- Комментарий -->

## Структура HTML-документа

```
<!DOCTYPE html> <!-- работаем по стандартам w3c -->  
<html lang="ru"> <!-- корневой элемент -->  
<head> <!-- служебная информация -->  
  <meta charset="UTF-8" /> <!-- указание на кодировку док-та -->
```

```
<title>Видно во вкладках</title> <!-- название страницы -->
</head>
<body>
  <!-- часть, видимая в браузере -->
</body>
</html>
```

## HTML-атрибуты

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru"> <!-- указание на язык документа -->
<head>
  <meta charset="UTF-8" /> <!-- указание на кодировку док-та -->
  <title>Видно во вкладках</title>
</head>
<body>
  <h1 align=center>Заголовок</h1><!-- устаревший атрибут для выравнивания -->
</body>
</html>
```

## Вложенность элементов

Правильно:

```
<html> <head> ... </head> <body> ... </body> </html>
<h1> ... </h1> <p> ... </p>
```

Неправильно:

```
<html> <head> ... <body> </head> ... </body> </html>
<h1> ... <p> </h1>... </p>
```

## Базовые блочные элементы

заголовки  
разрыв строки  
блочная цитата  
предварительное форматирование  
параграф/абзац

## Заголовки

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
```

```
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Заголовки</title>
</head>
<body>
  <!-- заголовок первого уровня -->
  <h1>Самый главный и большой заголовок </h1>
  <!-- заголовок шестого уровня -->
  <h6>Самый маленький заголовок для подразделов</h6>
</body>
</html>
```

## Параграф/Абзац

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Lorem ipsum dolor.</h1>
  <!-- параграф/абзац --> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quos, dicta.
  <!-- параграф/абзац --> <p>Labore itaque consectetur impedit libero, quaerat. Id incidunt excepturi vel!</p>
</body>
</html>
```

## Разрыв строки

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Lorem ipsum dolor.</h1>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing<br> elit. Quidem iste doloribus<br> quisquam molestiae voluptate eaque iusto quia<br> dolorem repellendus unde.
</body>
```

```
</html>
```

## Блочная цитата

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Пословица</title>
</head>
<body>
  <h1>Пословица</h1>
  <blockquote>Ученье свет, а неученье — тьма.</blockquote>
</body>
</html>
```

## Предварительное форматирование

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Форматирование</h1>
  <pre>Текст с несколькими пробелами    и переносом
строки. Только шрифт
отличается</pre>
</body>
</html>
```

## Базовые строчные элементы

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
```

```
<body>
<!-- смысловое выделение -->
  <cite>Цитата</cite>
  <strong>Важный текст</strong>
  <em>Акцент на тексте</em>
  <ins>Добавленный текст</ins>
  <del>Удалённый текст</del>
  <mark>Подсветка/выделение текста</mark>

<!-- выделение -->
  <b>Нежелательное выделение</b>
  <i>Другое качество текста</i>
  <u>Маркировка текста</u>
  <strike>Зачеркивание (obsolete/устаревший)</strike>
</body>
</html>
```

## Специальные символы (ссылки мнемоники)

&copy; &#169; © Знак охраны авторского права  
&nbsp; &#160;    Неразрывный пробел  
&laquo; &#171; « Левая угловая - ёлочка  
&raquo; &#187; » Правая угловая - ёлочка  
&mdash; &#8212; — Длинное тире  
&lt; &#060; < Знак “меньше”  
&gt; &#062; > Знак “больше”

## Тест

<https://goo.gl/forms/mVh8jOWegQjF5oyw2>

## Лабораторная работа

Откройте в текстовом редакторе **index.html**

Вставьте нужные HTML-элементы, чтобы в браузере получился следующий вид

### Учебный Центр «Специалист» при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Главная  
Курсы  
Форматы  
Тесты  
Контакты

**Учебный Центр «Специалист»** — это ведущий компьютерный учебный центр России с высочайшим уровнем качества обучения, сервиса, организации учебного процесса; лучший учебный центр, авторизованный **Microsoft**, в России, Центральной и Восточной Европе в 2011-2014 гг; лучший учебный центр, авторизованный **Autodesk**, в России; с апреля 2004 г. Центр «Специалист» обладает статусом первого и крупнейшего в России авторизованного учебного центра по обучению **Adobe — Adobe Authorised Training Centre**; крупнейший авторизованный учебный центр ведущих IT-компаний мира; учебный центр №1 на рынке IT-обучения (по данным международной исследовательской компании IDC, отчеты 2014-2015 гг.).

За 24 года работы в «Специалисте» прошли учебные курсы свыше 800 000 слушателей. Более 30 000 российских и зарубежных компаний доверили «Специалисту» обучение и повышение квалификации своих сотрудников.

Учебный центр «Специалист» создан 10 ноября 1991 г. при кафедре «ЭВМ и системы» МГТУ им. Н. Э. Баумана. Центр «Специалист» - некоммерческая организация дополнительного образования, зарегистрированная Правительством Москвы.

В ассортименте Центра более 1000 обучающих курсов для специалистов и начинающих: компьютерные курсы, подготовка старшеклассников к ЕГЭ, популярные курсы 1С, обучение рисунку, обработке цифровых фотографий, курсы дизайна, курсы 3ds max, курсы autocad, курсы windows server, бухгалтерские курсы, занятия по основам программирования и многое другое. В нашем Центре Вы можете пройти подготовительные курсы обучения и курсы повышения квалификации в очных группах (утром, днем, вечером, по выходным), дистанционно, индивидуально, в режиме вебинара. Центр имеет 8 учебных комплексов в Москве.

© 1991–2017 **Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им.Н.Э.Баумана**  
Адрес главного офиса: г. Москва, Госпитальный переулок, д. 4/6

Телефон: +7 (495) 232-32-16, E-mail: [info@specialist.ru](mailto:info@specialist.ru)

## Структура HTML-документа

### Валидация HTML-страницы

<https://validator.w3.org/>

### Семантика

Элементы, атрибуты и их значения определены так, чтобы содержать семантика - определенные значения.

HTML-процессоры  
Поисковые системы

## Глобальные атрибуты

```
<p class="some" >с атрибутом class</p>
<p contenteditable="true">с атрибутом contenteditable</p>
<p id="message">с атрибутом id</p>
<p style="color:green">с атрибутом</p>
<p title="...">с атрибутом</p>
```

## Группирующий элемент div

```
<div>текст в контейнере</div>
<div class="some">текст в контейнере</div>
<div title="..." id="d">текст в контейнере</div>
```

## Структура документа до HTML5

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<html lang="en">
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" >
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <div id="container">
    <div id="header">"Шапка" страницы</div>
    <div id="nav"> Меню </div>
    <div id="section">
      <h1>Заголовок</h1>
      <p>текст текст текст текст текст</p>
    </div>
    <div id="footer">"Подвал" страницы</div>
  </div>
</body>
</html>
```

## Секционные/структурные элементы

article



section  
nav  
aside  
header  
footer  
address

<https://www.w3.org/TR/html/sections.html#sections-usage-summary>

## Структура документа с HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <div class="container">
    <header>"Шапка" страницы</header>
    <nav>Меню</nav>
    <section>
      <h1>Заголовок</h1>
      <p>текст текст текст текст текст</p>
    </section>
    <footer>"Подвал" страницы</footer>
  </div>
</body>
</html>
```

## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе **index.html**
2. Добавьте секционные элементы header, nav, div.main, footer
3. Сохраните изменения index.html
4. Посмотрите результат в браузере (не должно быть явных изменений)
5. Проверьте HTML-код страницы на валидаторе
6. Исправьте ошибки

## Гиперссылки

### Гиперссылки

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <a href="#metka">Ссылка на метку с id (внутренняя)</a>
  <a href="drugaya.html">Ссылка на другую страницу</a>
  <a href="http://www.specialist.ru">Внешняя ссылка</a>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Voluptas, maiores.</p>
  <p id="metka">Eligendi optio nihil vel nobis. Error excepturi hic quam quidem.</p>
</body>
</html>
```

### Адресация

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <a href="http://htmlab.ru/test-html">Абсолютная ссылка</a>
  <a href="ftp://site.com/test.zip">Абсолютная ссылка2</a>

  <a href="mailto:some@some.some">Ссылка с псевдопротоколом</a>
  <a href="javascript:alert(1)">Ссылка с псевдопротоколом 2</a>
```

<a href="page.html">Относительная ссылка 1</a>  
<a href="dir/page.html">Относительная ссылка 2</a>  
<a href=" ../page.html">Относительная ссылка 3</a>  
<a href=" ../page.html">Относительная ссылка 4</a>  
<a href=" ../dir/page.html">Относительная ссылка 5</a>

<a href="/page.html">Ссылка от корневой папки сервера</a>  
</body>  
</html>

## Лабораторная работа

1. Откройте файл **index.html**
2. Создайте ссылку внутри параграфа на сайт **http://www.specialist.ru**
3. Создайте навигационное меню на сайте
4. Ссылка с текстом **info@specialist.ru** должна использовать псевдопротокол
5. Создайте навигационное меню в файлах папки **pages**
6. Запустить страницу **index.html** в браузере и убедитесь, что она правильно работает.
7. Убедитесь что меню на страницах в папке **pages** работают корректно

## Учебный Центр «Специалист» при МГТУ им. Н.Э.Баумана

[Главная](#)  
[Курсы](#)  
[Форматы](#)  
[Тесты](#)  
[Контакты](#)

**Учебный Центр «Специалист»** — это ведущий компьютерный учебный центр России с высочайшим уровнем качества обучения, сервиса, организации учебного процесса; лучший учебный центр, авторизованный **Microsoft**, в России, Центральной и Восточной Европе в 2011-2014 гг.; лучший учебный центр, авторизованный **Autodesk**, в России; с апреля 2004 г. Центр «Специалист» обладает статусом первого и крупнейшего в России авторизованного учебного центра по обучению **Adobe** — **Adobe Authorised Training Centre**; крупнейший авторизованный учебный центр ведущих IT-компаний мира; учебный центр №1 на рынке IT-обучения (по данным международной исследовательской компании IDC, отчеты 2014-2015 гг.).

За 24 года работы в «Специалисте» прошли учебные курсы свыше 800 000 слушателей. Более 30 000 российских и зарубежных компаний доверили «Специалисту» обучение и повышение квалификации своих сотрудников.

Учебный центр «Специалист» создан 10 ноября 1991 г. при кафедре «ЭВМ и системы» МГТУ им. Н. Э. Баумана. Центр «Специалист» - некоммерческая организация дополнительного образования, зарегистрированная Правительством Москвы.

В ассортименте Центра более 1000 обучающих курсов для специалистов и начинающих: компьютерные курсы, подготовка старшекласников к ЕГЭ, популярные курсы 1С, обучение рисунку, обработке цифровых фотографий, курсы дизайна, курсы 3ds max, курсы autosaд, курсы windows server, бухгалтерские курсы, занятия по основам программирования и многое другое. В нашем Центре Вы можете пройти подготовительные курсы обучения и курсы повышения квалификации в очных группах (утром, днем, вечером, по выходным), дистанционно, индивидуально, в режиме вебинара. Центр имеет 8 учебных комплексов в Москве.

© 1991–2017 *Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им.Н.Э.Баумана*

Адрес главного офиса: г. Москва, Госпитальный переулок, д. 4/6

Телефон: +7 (495) 232-32-16, E-mail: [info@specialist.ru](mailto:info@specialist.ru)

## Тест

<https://goo.gl/forms/6qd7FlvHdt9GpJoX2>

# ОСНОВЫ CSS

## Основные понятия CSS

селектора

**div**

свойство

**color**

значение

**navy**

декларация

**color: navy;**

правило

**color: navy;** background: lightyellow

## Способы определения стилей

Атрибут style: inline встраивание

Элемент <style>: embedding вложение

Элемент <link>: linking подключение

## Стили через style (inline)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <p style="color: navy; background:lightyellow">Lorem ipsum dolor sit amet</p>
</body>
</html>
```

## Стили через <style> (embedding )

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
```

```
<title>Document</title>
<style>
  p{color: navy; background:lightyellow}
</style>
</head>
<body>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
</body>
</html>
```

## Стили через <link> (linking)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css" />
</head>
<body>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
</body>
</html>
```

## Каскадирование и наследование

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Каскадность</title>
  <!-- style.css: h1{color: green; background: yellow} -->
  <link rel="stylesheet" href="style.css" />
  <style>
    h1{ color: white; background: orange}
  </style>
</head>
<body>
  <h1 style="background:lightgreen">Белый на зелёном</h1>
</body>
</html>
```

## Единицы измерения размера в CSS

### Относительные

- em - высота используемого элементом шрифта
- ex - ширина буквы "x" используемого элементом шрифта
- px - pixels, пиксели
- % - относительные значения(например +20%)

### Абсолютные

- in - inches, дюймы
- cm - centimeters, сантиметры
- mm - millimeters, миллиметры
- pt - points, пункты(1pt = 1/72in = 0,35mm)
- pc - picas, пики(1pc = 12pt)

## Единицы измерения цвет в CSS

1. Название цвета: red, orange, green, blue
2. Шестнадцатеричное представление: #00CC00, #0c0
3. В формате RGB: rgb(0,240, 125), rgb(40%, 20%, 80%)
4. В формате RGBA: rgba(255, 0,0, 0.5)
5. transparent

## Основные типы селекторов: тег, класс, id

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
  <style>
    h1{ color: #369 } /* селектор тега */
    .some { color: orange } /* селектор класса */
    p.some { color: purple } /* комбинация селекторов */
    #second { color: silver; } /* селектор идентификатора */
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Заголовок</h1>
  <p class="some">текст текст текст текст текст </p>
  <p id="second">текст текст текст текст текст </p>
  <div>
    <p>текст текст текст текст текст </p>
  </div>
```

```
</body>
</html>
```

## Контекстный и дочерний селекторы

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
  <style>
    div p {color: grey} /* контекстный селектор */
    body > p {background: yellow;} /* дочерний */
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Заголовок</h1>
  <p class="some">текст текст текст текст текст </p>
  <p id="second">текст текст текст текст текст </p>
  <div>
    <p>текст текст текст текст текст </p>
  </div>
</body>
</html>
```

## Псевдоклассы для гиперссылок

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
  <style>
    a:link {color: orange} /* непосещенная */
    a:visited {color: grey} /* посещенная */
    a:active {color: lime} /* в момент нажатия */

    a:hover, p:hover{ background: #ff9; } /* при наведении. Используется группировка */
  </style>
</head>
<body>
  <nav>
    <a href="#">Lorem.</a>
    <a href="#">Excepturi!</a>
```



```

    <a href="#">Tempora!</a>
</nav>
<div>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet.</p>
    <p>Esse a eius amet, quisquam?</p>
    <p>Quia id autem maxime impedit!</p>
    <p>Commodi est possimus ea quam!</p>
</div>
</body>
</html>

```

## Псевдоклассы: first-, last-, nth-child

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>Document</title>
    <style>
        * {font-family: Arial} /*универсальный селектор*/

        p:first-child { color: orange } /* первый дочерний */
        p:last-child { color: green } /* последний дочерний */
        p:nth-child(2n+1) {background: #ff9} /* нечетные параграфы */
        /* первый при обратном отсчете */
        p:nth-last-child(1) {
            background: yellow
        }
    </style>
</head>
<body>
    <nav>
        <a href="#">Lorem.</a>
        <a href="#">Excepturi!</a>
        <a href="#">Tempora!</a>
    </nav>
    <div>
        <p>Параграф первый дочерний в div</p>
        <p>Esse a eius amet, quisquam?</p>
        <p>Третий параграф в div</p>
        <p>Параграф последний дочерний в div</p>
    </div>
</body>
</html>

```

## Псевдоэлементы

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
  <style>
    * {font-family: Arial}

    p::first-letter{ color: #f00;} /* первая буква. :first-letter */
    p::first-line {background: #ff9;} /* первая строка. :first-line*/
  </style>
</head>
<body>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Animi voluptatibus, at molestias
expedita accusantium deleniti veniam adipisci tempore similique molestiae odio praesentium
dicta, ratione quia possimus in facilis magnam numquam. Ea blanditiis numquam laboriosam
ut quos rem aperiam distinctio libero harum omnis aliquam fugit quidem, hic labore porro
veniam iure.</p>
</body>
</html>
```

## Лабораторная работа

1. Откройте файл **index.html**
2. Создайте класс для параграфа, который должен быть окрашен (см. изображение результата). Он может называться, например **assorti**
3. Создайте в папке **css** файл **style.css**
4. Создайте в **index.html** элемент `<link rel="stylesheet" href="" />` и в атрибуте **href** укажите путь к файлу **style.css**
5. Напишите селекторы и правила, чтобы страница приблизительно выглядела как показано на изображении

### Учебный Центр «Специалист» при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Главная  
Курсы  
Форматы  
Тесты  
Контакты

**Учебный Центр «Специалист»** — это ведущий компьютерный учебный центр России с высочайшим уровнем качества обучения, сервиса, организации учебного процесса; лучший учебный центр, авторизованный **Microsoft**, в России, Центральной и Восточной Европе в 2011-2014 гг; лучший учебный центр, авторизованный **Autodesk**, в России; с апреля 2004 г. Центр «Специалист» обладает статусом первого и крупнейшего в России авторизованного учебного центра по обучению **Adobe — Adobe Authorised Training Centre**; крупнейший авторизованный учебный центр ведущих IT-компаний мира; учебный центр №1 на рынке IT-обучения (по данным международной исследовательской компании IDC, отчеты 2014-2015 гг.).

За 24 года работы в «Специалисте» прошли учебные курсы свыше 800 000 слушателей. Более 30 000 российских и зарубежных компаний доверили «Специалисту» обучение и повышение квалификации своих сотрудников.

Учебный центр «Специалист» создан 10 ноября 1991 г. при кафедре «ЭВМ и системы» МГТУ им. Н. Э. Баумана. Центр «Специалист» - некоммерческая организация дополнительного образования, зарегистрированная Правительством Москвы.

В ассортименте Центра более 1000 обучающих курсов для специалистов и начинающих: компьютерные курсы, подготовка старшекласников к ЕГЭ, популярные курсы 1С, обучение рисунку, обработке цифровых фотографий, курсы дизайна, курсы 3ds max, курсы autocad, курсы windows server, бухгалтерские курсы, занятия по основам программирования и многое другое. В нашем Центре Вы можете пройти подготовительные курсы обучения и курсы повышения квалификации в очных группах (утром, днем, вечером, по выходным), дистанционно, индивидуально, в режиме вебинара. Центр имеет 8 учебных комплексов в Москве.

© 1991–2017 **Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им.Н.Э.Баумана**  
Адрес главного офиса: г. Москва, Госпитальный переулок, д. 4/6

Телефон: +7 (495) 232-32-16, E-mail: [info@specialist.ru](mailto:info@specialist.ru)

6. Если стили не работают, проверьте правильность именования стилевого файла и подключения в `<link>`
7. Проверьте правильность написать CSS-свойств и наличие символа ";" в конце каждой декларации
8. Проверьте корректность открытия и закрытия фигурных скобок CSS-правил
9. Проверьте CSS-код на ошибки <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>
10. Исправьте ошибки
11. Подключите созданный style.css ко всем страницам в папке **pages**
12. Убедитесь в успешности подключения

## Свойства шрифтов

**font-family:** Arial, Tahoma, sans-serif

Arial - название шрифта. Если несколько слов, то в кавычках

sans-serif - семейство. Другие: serif, monospace, cursive, fantasy

**font-size:** 20px

число + единицы измерения

xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large

smaller, larger

**font-weight:** bold;

normal, bold

**font-style:** italic;

normal, italic

**font-variant:** small-caps;

normal, small-caps

**font:** italic 20px Arial

style variant weight **size family**

## Свойства текста

**text-indent:** 3em; /\*отступ первой строки текста\*/

**word-spacing:** 20px; /\*расстояние между слов\*/

normal, размер

**letter-spacing:** 20px; /\*расстояние между буквами\*/

normal, размер

**line-height:** 2em; /\*высота строки\*/

normal, размер

**text-align:** left; /\* выравнивание текста \*/

left, center, right, justify

**text-decoration:** none; /\*декорирование текста\*/

none, overline, underline, linethrough

**text-shadow :** 5px 5px 3px #369; /\*тень со смещением на 5px, размытием 3px и цветом

**text-transform:** capitalize; /\*формат записи букв\*/

none, uppercase, lowercase, capitalize

**white-space:** pre; /\*управление переносами и пробелами; nowrap, normal\*/

normal, nowrap, pre и др.

## Свойства цвета и фона

**color:** #369

любой допустимый формат

**background-color:** #ff9

любой допустимый формат

**background-image:** url(img.png)

none, url()

**background-position:** top

top, bottom, center, left, right, величина, %

**background-attachment:** fixed

fixed, scroll

**background-repeat:** no-repeat

repeat, repeat-x, repeat-y, no-repeat

**background-size:** 100%

величина, %, cover, contain

**background:** #ff9 url(img.png) no-repeat fixed top

background-color background-image background-repeat background-attachment

background-position

## Лабораторная работа

1. Откройте файл **style.css** в папке **css**
2. Добавьте шрифтовое оформление заголовкам, параграфам и ссылкам
3. Проверьте работу в браузере

## Тест

<https://goo.gl/forms/S0HIGq85upVFvhQJ2>

## Изображения

### Форматы изображений

Растровые: png, jpg, gif

Векторные: svg

## Встраивание изображений

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  

  <a href="index.html"><!-- Ссылка-картинка -->
    
  </a>
```

```
<!-- Изображение внедрённое в HTML -->

</body>
</html>
```

## Элемент figure

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Document</title>
</head>
```

```
<body>
<figure>
  <figcaption>Заголовок для img</figcaption>
  
</figure>
</body>
</html>
```

## Лабораторная работа

1. В редакторе откройте файл **index.html**
2. Перед заголовком **h1** добавьте изображение **img/logo.gif**
3. Между параграфами добавьте изображение **img/banner.jpg**
4. Оберните изображения в ссылки с атрибутом **href="http://specialist.ru"**
5. Проверьте результат, должно получиться приблизительно так



The screenshot shows the homepage of the Educational Center 'Specialist' (Учебный Центр «Специалист») at MGU named after N.S. Bauman. The website has a blue header with the center's logo and name. A navigation menu on the left lists: Главная, Курсы, Форматы, Тесты, and Контакты. The main content area features a paragraph describing the center as a leading computer training center in Russia, authorized by Microsoft and Autodesk. It mentions that over 800,000 students have completed courses and that the center was founded in 1991. Below the text is a graphic with a world map and a laptop, with the text 'Онлайн-обучение для всех жителей России и других стран'. Another paragraph lists various courses offered, such as 1C, design, and 3D Max. At the bottom, contact information is provided, including the address in Moscow and a phone number.

Учебный Центр «Специалист» — это ведущий компьютерный учебный центр России с высочайшим уровнем качества обучения, сервиса, организации учебного процесса; лучший учебный центр, авторизованный **Microsoft**, в России, Центральной и Восточной Европе в 2011-2014 гг; лучший учебный центр, авторизованный **Autodesk**, в России; с апреля 2004 г. Центр «Специалист» обладает статусом первого и крупнейшего в России авторизованного учебного центра по обучению **Adobe — Adobe Authorised Training Centre**; крупнейший авторизованный учебный центр ведущих IT-компаний мира; учебный центр №1 на рынке IT-обучения (по данным международной исследовательской компании IDC, отчеты 2014-2015 гг.).

За 24 года работы в «Специалисте» прошли учебные курсы свыше 800 000 слушателей. Более 30 000 российских и зарубежных компаний доверили «Специалисту» обучение и повышение квалификации своих сотрудников.

Учебный центр «Специалист» создан 10 ноября 1991 г. при кафедре «ЭВМ и системы» МГТУ им. Н. Э. Баумана. Центр «Специалист» - некоммерческая организация дополнительного образования, зарегистрированная Правительством Москвы.

Посмотреть список курсов

Онлайн-обучение для всех жителей России и других стран

В ассортименте Центра более 1000 обучающих курсов для специалистов и начинающих: компьютерные курсы, подготовка старшеклассников к ЕГЭ, популярные курсы 1С, обучение рисунку, обработке цифровых фотографий, курсы дизайна, курсы 3ds max, курсы autocad, курсы windows server, бухгалтерские курсы, занятия по основам программирования и многое другое. В нашем Центре Вы можете пройти подготовительные курсы обучения и курсы повышения квалификации в очных группах (утром, днем, вечером, по выходным), дистанционно, индивидуально, в режиме вебинара. Центр имеет 8 учебных комплексов в Москве.

© 1991–2017 Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им.Н.Э.Баумана  
Адрес главного офиса: г. Москва, Госпитальный переулок, д. 4/6  
Телефон: +7 (495) 232-32-16, E-mail: [info@specialist.ru](mailto:info@specialist.ru)

6. Проверьте код страницы на валидаторе [https://validator.w3.org/#validate\\_by\\_input](https://validator.w3.org/#validate_by_input)
7. Исправьте ошибки

## Тест

<https://goo.gl/forms/der8trbglSzmehh92>



# Списки

## Типы списков

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Списки</title>
</head>
<body>
  <!-- Неупорядоченный -->
  <ul>
    <li>текст 1 <!-- <li> может не закрываться-->
    <li>текст 2</li>
  </ul>
  <!-- Упорядоченный -->
  <ol>
    <li>текст 1</li>
    <li>текст 2</li>
  </ol>
  <!-- Список определений -->
  <dl>
    <dt>термин 1</dt>
    <dd>описание термина 1</dd>
    <dt>термин 2</dt>
    <dd>описание термина 2</dd>
  </dl>
</body>
</html>
```

## CSS-свойства для списков

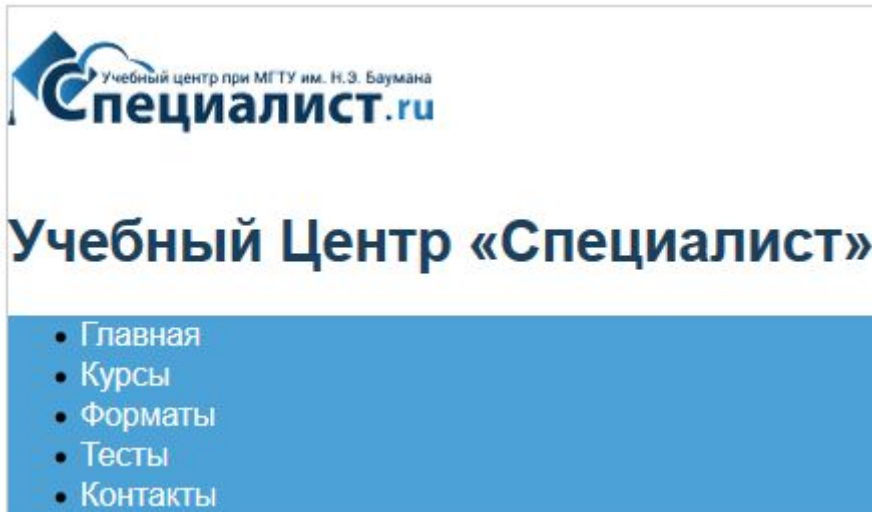
```
ul{
  list-style-type: disc;
  list-style-image: url(img.png);
  list-style-position: inset;
}
```

**list-style-type:** none  
disc, circle, square, decimal, decimal-leading-zero, lower-roman, upper-roman, lower-greek, lower-latin, upper-latin, armenian, georgian, lower-alpha, upper-alpha, none

**list-style-position:** inset  
inset, outset

## Лабораторная работа

1. В редакторе откройте файл **index.html**
2. Используя теги неупорядоченного списка **<ul>** оформите меню на странице, чтобы оно выглядело как на изображении



3. Проверьте код на HTML-валидаторе
4. Если есть ошибки - исправьте их
5. Удалите маркеры у списка **list-style-type:none**

## Тест

<https://goo.gl/forms/oo4dz1JgsXT9IBA93>

# Таблицы

## Таблицы в HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Таблицы</title>
  <style>
    table{
      border: 1px solid #000;
      border-spacing: 2px 6px;
      width: 30%;
      height: 200px;
      border-collapse: separate;
    }
    td, th {
      border: 1px solid #888;
      padding: 10px;
    }
  </style> <!-- таблица -->
</head>
<body>
  <table> <!-- таблица -->
    <tr> <!-- строка таблицы-->
      <th>Ячейка 1</th> <!-- заголовочная ячейка-->
      <th>Ячейка 2</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>Ячейка 3</td> <!-- ячейка -->
      <td>Ячейка 4</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Ячейка 5 <!-- ячейки можно не закрывать -->
      <td>Ячейка 6</td>
      <!-- строки можно не закрывать -->
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

## Объединение ячеек


```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Таблицы</title>
  <style>
    td{border: 1px solid #000; padding: 10px;}
  </style>
</head>
<body>
<table>
  <tr>
    <td colspan="2">1</td> <!-- по горизонтали -->
    <!-- <td>2</td> -->
    <td rowspan="2">3</td> <!-- по вертикали-->
  </tr>
  <tr>
    <td>4</td>
    <td>5</td>
    <!-- <td>6</td> -->
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

## Другие элементы <table>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Таблицы</title>
  <style>td{ border: 1px solid #000; }</style>
</head>
<body>
<table>
```

```
<caption>Подпись</caption> <!-- подпись -->
<thead> <!-- "шапка" таблицы -->
  <tr>
    <td>Ячейка 1</td>
  </tr>
</thead>
<tbody> <!-- основная часть таблицы -->
  <tr>
    <td>Ячейка 2</td>
  </tr>
</tbody>
<tfoot> <!-- "подвал" таблицы -->
  <tr>
    <td>Ячейка 3</td>
  </tr>
</tfoot>
</table>
</body>
</html>
```

## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе файл **pages/courses.html**
2. Создайте таблицу, результат должен выглядеть так

### Курсы по вебразработке

Название курса	Ссылка
HTML и CSS. Уровень 2. Кроссбраузерная верстка, основы юзабилити, HTML5 и CSS3	<a href="http://www.specialist.ru/course/ashtml2-a">http://www.specialist.ru/course/ashtml2-a</a>
JavaScript. Уровень 1. Основы веб - программирования	<a href="http://www.specialist.ru/course/oprveb-a">http://www.specialist.ru/course/oprveb-a</a>
JavaScript. Уровень 2. Расширенные возможности	<a href="http://www.specialist.ru/course/dzhsk-b">http://www.specialist.ru/course/dzhsk-b</a>
PHP. Уровень 1. Основы создания сайтов	<a href="http://www.specialist.ru/course/rnr1-a">http://www.specialist.ru/course/rnr1-a</a>
PHP. Уровень 2. Разработка web - сайтов и взаимодействие с MySQL	<a href="http://www.specialist.ru/course/rnr2-a">http://www.specialist.ru/course/rnr2-a</a>
MySQL 5. Проектирование и создание баз данных для web	<a href="http://www.specialist.ru/course/mskvl">http://www.specialist.ru/course/mskvl</a>
Звоните +7(495)787-33-00	

3. Проверьте HTML-код на валидаторе [https://validator.w3.org/#validate\\_by\\_input](https://validator.w3.org/#validate_by_input)

## Тест

<https://goo.gl/forms/GakhSwZC8v7UN7fo1>

# Фреймы

## История фреймов

Грустная :)

## Встраиваемый фрейм

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Встраиваемый фрейм - iframe</title>
  <style>iframe {width: 400px;height:300px}</style>
</head>
<body>
  <a href="some1.html" target="metka">страница some1.html</a>
  <a href="some2.html" target="metka">страница some2.html</a><br>

  <iframe src="some1.html" name="metka"></iframe>
</body>
</html>
```

## Youtube-ролики

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Youtube iframe</title>
</head>
<body>
  <iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/2o8BcE0XhMY"
  frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
</body>
</html>
```

## Кто использует iframe

<https://vk.com/>



<https://www.facebook.com/>

<https://codepen.io>

## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе файл **index.html**
2. Рядом с ссылкой на изображение **banner.jpg** разместите **iframe** с кодом:

```
<iframe width="560" height="315"  
src="https://www.youtube.com/embed/FhTy0i_RhVk" frameborder="0"  
allowfullscreen></iframe>
```

3. Сохраните файл и проверьте выполненную работу в браузере, результат должен выглядеть приблизительно как на изображении

**Учебный Центр «Специалист» при МГТУ им. Н.Э.Баумана**


Главная  
Курсы  
Форматы  
Тесты  
Контакты

Учебный Центр «Специалист» — это ведущий компьютерный учебный центр России с высочайшим уровнем качества обучения, сервиса, организации учебного процесса; лучший учебный центр, авторизованный **Microsoft**, в России, Центральной и Восточной Европе в 2011-2014 гг; лучший учебный центр, авторизованный **Autodesk**, в России; с апреля 2004 г. Центр «Специалист» обладает статусом первого и крупнейшего в России авторизованного учебного центра по обучению **Adobe** — **Adobe Authorised Training Centre**; крупнейший авторизованный учебный центр ведущих IT-компаний мира; учебный центр №1 на рынке IT-обучения (по данным международной исследовательской компании IDC, отчеты 2014-2015 гг.).

За 24 года работы в «Специалисте» прошли учебные курсы свыше 800 000 слушателей. Более 30 000 российских и зарубежных компаний доверили «Специалисту» обучение и повышение квалификации своих сотрудников.

Учебный центр «Специалист» создан 10 ноября 1991 г. при кафедре «ЭВМ и системы» МГТУ им. Н. Э. Баумана. Центр «Специалист» - некоммерческая организация дополнительного образования, зарегистрированная Правительством Москвы.

Центр компьютерного обучения "Специалист" при М...

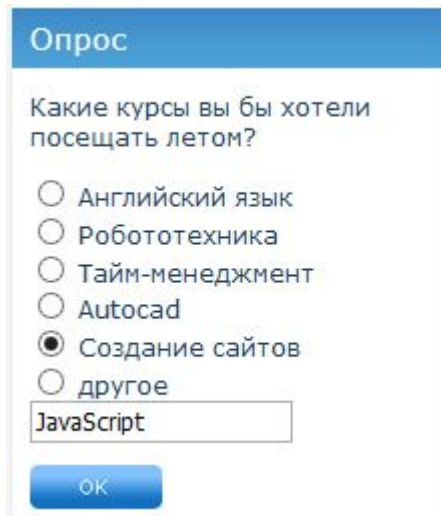


80 учебных классов  
1000 курсов  
35 000 корпоративных клиентов  
350 000 слушателей  
250 экспертов

В ассортименте Центра более 1000 обучающих курсов для специалистов и начинающих: компьютерные курсы, подготовка старшеклассников к ЕГЭ, популярные курсы 1С, обучение рисунку, обработке цифровых фотографий, курсы дизайна, курсы 3ds max, курсы autocad, курсы windows server,

# Формы

## Что такое HTML-формы



Опрос

Какие курсы вы бы хотели посещать летом?

☐ Английский язык

☐ Робототехника

☐ Тайм-менеджмент

☐ Autocad

☒ Создание сайтов

☐ другое

JavaScript

OK

## Элемент <form>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Структура HTML-формы</title>
</head>
<body>
  <form
    action="/"
    method="get"
    enctype="application/x-www-form-urlencoded"
  >
    <!-- HTML-элементы формы -->
  </form>
</body>
</html>
```

## Поля формы HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Поля ввода</title>
</head>
<body>
  <form action="/">
    <!-- текстовые поля ввода -->
    <input type="text" name="firstname" value="текст по умолчанию"/>
    <input type="password" name="psw" />
    <!-- кнопки -->
    <input type="submit" value="Отправить форму" />
    <input type="reset" value="Очистить форму" />
    <input type="image" src="btn.png" />
    <input type="button" value="Кнопка" />
  </form>
</body>
</html>
```

## Элемент выбора в форме

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Элементы выбора</title>
</head>
<body>
  <form action="/">
    <!-- флажок -->
    <input type="checkbox" name="c1" value="a" checked /> вариант А
    <input type="checkbox" name="c2" value="b" id="c2" />
    <label for="c2">вариант Б</label>

    <!-- радио-кнопки -->
    <input type="radio" name="r" value="1" checked /> вариант 1
    <input type="radio" name="r" value="2" /> вариант 2
    <input type="radio" name="r" value="3" /> вариант 3

    <input type="submit" value="Отправить" />
  </form>
</body>
```

```
</html>
```

## Элемент select

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>HTML-список</title>
</head>
<body>
  <form action="/">
    <select name="city" size="4" multiple>
      <optgroup label="Верстальщик">
        <option value="1">HTML и CSS</option>
        <option value="2">HTML Расширенный</option>
      </optgroup>
      <optgroup label="JavaScript-программист">
        <option value="3">Основы JavaScript</option>
        <option value="4">Работа с DOM и события</option>
      </optgroup>
    </select>
    <input type="submit" value="Отправить" />
  </form>
</body>
</html>
```

## Другие HTML-элементы

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Другие элементы формы</title>
</head>
<body>
  <form action="/">
    <!-- многострочное текстовое поле -->
    <textarea name="msg" cols="30" rows="5">Текст</textarea>
    <!-- выбор файла -->
    <input type="file" name="myfile"/>
    <!-- скрытое поле -->
    <input type="hidden" name="cs" value="fg&32kj3hk0"/>
  </form>
</body>
</html>
```

```
<!-- другие элементы -->
<input type="color" name="color" />
<input type="range" name="range" />
<input type="number" name="number" />
<input type="url" name="url" />
<input type="email" name="email" />
</form>
</body>
</html>
```

## Другие HTML-атрибуты

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Атрибуты элементов</title>
</head>
<body>
  <form action="/">
    <input type="text" name="text1" placeholder="имя" />
    <input type="text" name="text2" required />
    <input type="text" name="text3" pattern="\d{3}" />
    <input type="text" name="text4" disabled />
    <input type="submit" value="отправить" />
  </form>
</body>
</html>
```

## Сервисы обработки форм

- <https://formspree.io/>
- <https://formden.com>
- <https://google.com/forms/>

## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе файл **contacts.html**
2. Создайте форму связи используя элементы форм. Форма должна иметь приблизительно следующий вид

## Форма связи

Как Вас зовут

Тема запроса

Когда Вам удобней ожидать ответ?

☐ Сейчас ☐ 10:00 - 17:00 ☒ 17:00 - 20:00

☐ Соглашаюсь на обработку персональных данных

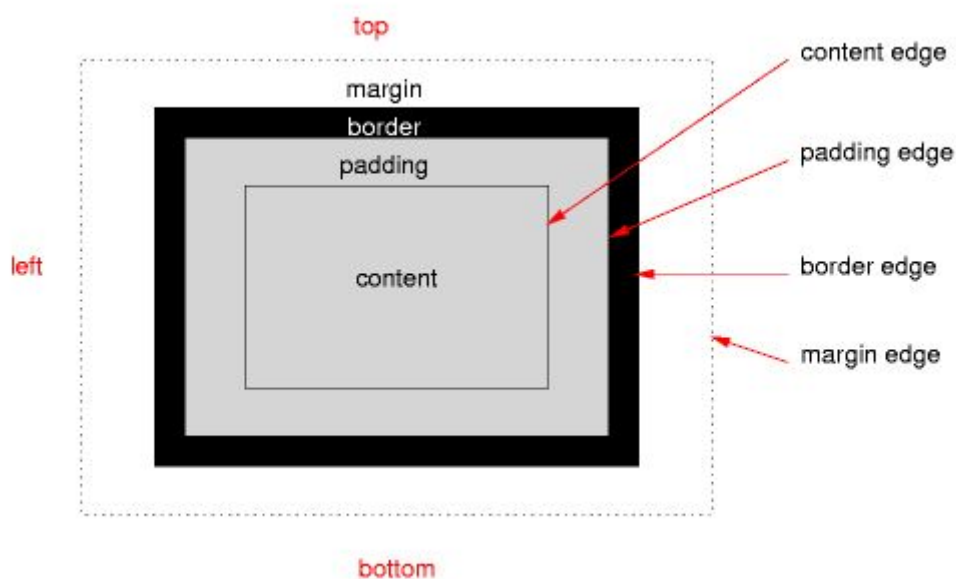
3. **Примечание:** для размещения элементов формы на разных строках, вместо **<br>** используйте элемент **<div>** с классом **row** (удобное название класса для разных строк)
4. Проверьте код формы на валидаторе и исправьте ошибки

## Тест

<https://goo.gl/forms/gjHhiYWJOexULmpE3>

# CSS и макетирование

## Боксовая модель



## CSS памка border

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>CSS памка</title>
  <style>
    div{/*border: 3px solid #000;*/ margin: 15px; padding: 15px;}
    .d1{border-style: dashed; border-color: lime}
    .d2{border-style: double; border-top: 1px solid red}
    .d3{border-style: dotted; border-left-width: 10px}
    .d4{border-style: none; }
    .d5{border-style: ridge; border-radius: 10px}
    .d6{border-style: groove; }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="d1">блок 1</div>
  <div class="d2">блок 2</div>
```



```
<div class="d3">блок 3</div>
<div class="d4">блок 4</div>
<div class="d5">блок 5</div>
<div class="d6">блок 6</div>
</body>
</html>
```

## Отступы CSS внутренние

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Внутренние отступы</title>
  <style>
    div{
      width: 50px; height: 50px;
      border: 1px solid #000;
      padding-top: 0;
      padding-bottom: 0;
      padding-left: 0;
      padding-right: 0;
    }

    .d1{ padding: 10px; /* со всех сторон */    }
    .d2{ padding: 10px 20px; /* 10px сверху снизу, 20px справа слева */    }

    /* 10px сверху, 20px справа слева, 30px снизу */
    .d3{ padding: 10px 20px 30px;    }

    /* 10px сверху, 20px справа, 30px снизу, 50px слева */
    .d4{ padding: 10px 20px 30px 50px;    }
  </style>
</head>
<body>
  <div>Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d1">Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d2">Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d3">Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d4">Lorem ipsum dolor</div>
</body>
</html>
```

## margin в CSS (внешние отступы/поля)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Внутренние отступы</title>
  <style>
    div{
      width: 50px; height: 50px;
      border: 1px solid #000;
      margin-top: 0;
      margin-bottom: 0;
      margin-left: 0;
      margin-right: 0;
    }

    .d1{ margin: 10px; /* со всех сторон */ }
    .d2{ margin: 10px 20px; /* 10px сверху снизу, 20px справа слева */ }

    /* 10px сверху, 20px справа слева , 30px снизу */
    .d3{ margin: 10px 20px 30px;}

    /* 10px сверху, 20px справа, 30px снизу, 50px слева */
    .d4{ margin: 10px 20px 30px 50px; }

    /* поровну справа и слева */
    .d5{ margin: 0 auto; }
  </style>
</head>
<body>
  <div>Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d1">Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d2">Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d3">Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d4">Lorem ipsum dolor</div>
  <div class="d5">Lorem ipsum dolor</div>
</body>
</html>
```

## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе файл css/style.css
2. Очистите внешние и внутренние отступы у элементов меню: **<ul>**, **<li>**

3. Проверьте CSS-код на валидность
4. Убедитесь, что произошли изменения в меню

## CSS обтекание

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Внутренние отступы</title>
  <style>
    div{
      width: 50px; height: 50px;
      border: 1px solid #000;
      /* box-sizing: border-box; */
    }

    .d1{ float: left; }
    .d2{ float: left; }
    .d3{ float: right; }
    .d4{ clear: both; }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="d1">left</div>
  <div class="d2">left</div>
  <div class="d3">right</div>
  <div class="d4">clear</div>
</body>
</html>
```

## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе файл **pages/contacts.html**
2. При помощи CSS отредактируйте внешний вид формы связи

## Форма связи

Как Вас зовут

Тема запроса

Когда Вам удобней ожидать ответ?

☐ Сейчас ☐ 10:00 - 17:00 ☒ 17:00 - 20:00

☐ Соглашаюсь на обработку персональных данных

3. Проверьте CSS-код на валидаторе

## Тест

<https://goo.gl/forms/98jamSCHaGVJGH2e2>

## Вёрстка двухколоночной страницы

### Практическая работа

1. Откройте в текстовом редакторе файл **index.html**
2. Проверьте наличие секционных элементов **<header>**, **<nav>**, **<article>**, **<footer>** и обёртывающего элемента **<div>** с классом **container**
3. Откройте в текстовом редакторе файл **css/style.css**
4. Задайте секционным элементам **<nav>**, **<article>** ширину и обтекание
5. Задайте **<footer>** отмену обтекания **clear:both**
6. Задайте элементу **<div>** с классом **container** автоматические внешние поля
7. Должно получиться приблизительно как показано на изображении

**Учебный Центр «Специалист»** — это ведущий компьютерный учебный центр России с высочайшим уровнем качества обучения, сервиса, организации учебного процесса; лучший учебный центр, авторизованный **Microsoft**, в России, Центральной и Восточной Европе в 2011-2014 гг; лучший учебный центр, авторизованный **Autodesk**, в России; с апреля 2004 г. Центр «Специалист» обладает статусом первого и крупнейшего в России авторизованного учебного центра по обучению **Adobe — Adobe Authorised Training Centre**; крупнейший авторизованный учебный центр ведущих IT-компаний мира; учебный центр №1 на рынке IT-образования (по данным международной исследовательской компании IDC, отчеты 2014-2015 гг.).

За 24 года работы в «Специалисте» прошли учебные курсы свыше 800 000 слушателей. Более 30 000 российских и зарубежных компаний доверили «Специалисту» обучение и повышение квалификации своих сотрудников.

Учебный центр «Специалист» создан 10 ноября 1991 г. при кафедре «ЭВМ и системы» МГТУ им. Н. Э. Баумана. Центр «Специалист» - некоммерческая организация дополнительного образования, зарегистрированная Правительством Москвы.



В ассортименте Центра более 1000 обучающих курсов для специалистов и начинающих: компьютерные курсы, подготовка старшеклассников к ЕГЭ, популярные курсы 1С, обучение рисунку, обработке цифровых фотографий, курсы дизайна, курсы 3ds max, курсы autocad, курсы windows server, бухгалтерские курсы, занятия по основам программирования и многое другое. В нашем Центре Вы можете пройти подготовительные курсы обучения и курсы повышения квалификации в очных группах (утром, днем, вечером, по выходным), дистанционно, индивидуально, в режиме вебинара. Центр имеет 8 учебных комплексов в Москве.

© 1991–2017 Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им.Н.Э.Баумана  
Адрес главного офиса: г. Москва, Госпитальный переулок, д. 4/6

Телефон: +7 (495) 232-32-16, E-mail: [info@specialist.ru](mailto:info@specialist.ru)

# Оформление для печати

## Типы и назначение носителей

all, aural, braille, handheld, print, projection, screen, tv

## Стили для носителей через <link>

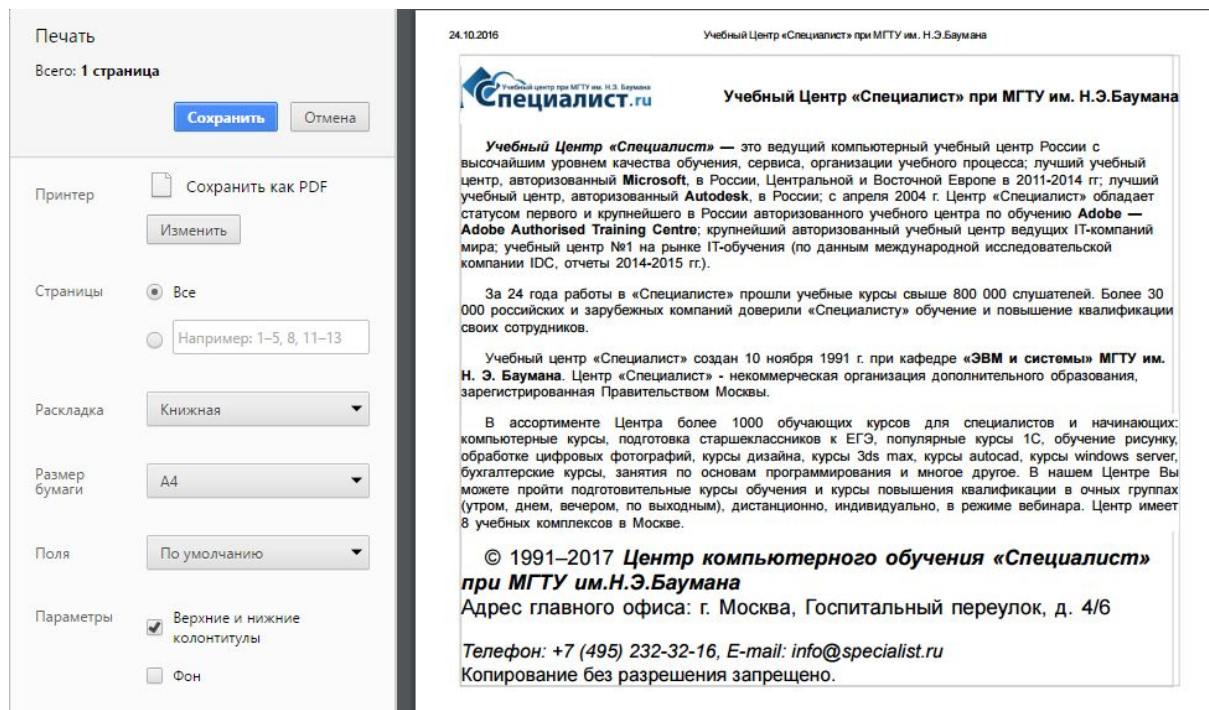
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Оформление для печати</title>
  <link media="screen" rel="stylesheet" href="style.css" />
  <link media="print" rel="stylesheet" href="print.css" />
</head>
<body>
  ...
</body>
</html>
```

## Стили для носителей через @media

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Оформление для печати</title>
  <style>
    @media screen {
      body { font-size: 16px; }
    }
    @media print {
      body { font-size: 26px; }
    }
  </style>
</head>
<body>
  ...
</body>
</html>
```

## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе файл **index.html**
2. Создайте удобным способом стили для печати страницы
3. Проверьте CSS-код на валидаторе
4. Примечание: запуск страницы на печать **Ctrl + P**
5. Примерный результат должен выглядеть так



## Оформление курсора в CSS

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/cursor?v=example>

```
<!DOCTYPE html>
<html><head> <title>Оформление курсора</title>
<style>
  p{ cursor: cell; }
  p.cursor-img{ cursor: url(http://placeholder.it/50x50?text=HTML) 4 12, auto; }
</style>
</head>
<body>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet.</p> <p class="cursor-img">Lorem ipsum dolor sit
amet.</p>
</body></html>
```

# Мобильная версия страницы

## media queries (медийные запросы)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Мобильное оформление</title>
  <style>
    @media screen and (max-width: 760px){
      /* стили для ширины экрана не более 760px*/
    }
  </style>
</head>
<body>
  ...
</body>
</html>
```

## Медиа-свойства в media queries

width, max-width, min-device-width, orientation

```
@media screen and (orientation: landscape){ /* стили */ }
@media screen and (orientation: portrait){ /* стили */ }
```

```
@media screen (max-width: 575px) { }
@media screen (min-width: 576px) and (max-width: 767px){ }
@media screen (min-width: 768px) and (max-width: 991px){ }
@media screen (min-width: 992px) and (max-width: 1199px){ }
@media screen (min-width: 1200px){ }
```

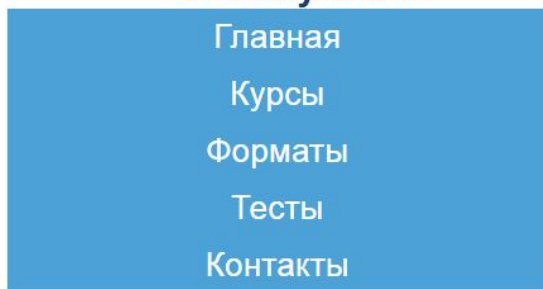


## Лабораторная работа

1. Откройте в текстовом редакторе файлы **index.html** и **style.css**
2. При помощи CSS напишите стили для страницы, чтобы при ширине до **768px** страница имела мобильный вид
3. Примечание: для имитации мобильного устройства, измените ширину окна браузера или включите режим отладки для мобильной версии
4. Страница должна выглядеть приблизительно как показано на изображении



**Учебный Центр  
«Специалист» при МГТУ им.  
Н.Э.Баумана**



**Учебный Центр  
«Специалист»** — это ведущий  
компьютерный учебный центр  
России с высочайшим уровнем  
качества обучения, сервиса,  
организации учебного процесса;  
лучший учебный центр,

## Тест

<https://goo.gl/forms/BZ0UTmxgcVZEeElr2>

# Аудио и видео-файлы

## Встраивание аудио/видео-файлов

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Аудио/видео</title>
</head>
<body>
  <!-- встраиваем аудио-файл -->
  <audio src="audio.ogg" controls></audio>

  <audio autoplay controls>
    <source src="audio.mp3" type="audio/mpeg" />
    <source src="audio.ogg" type="audio/ogg" />
  </audio>

  <!-- встраиваем видео-файл -->
  <video src="video.mp4" controls></video>

  <video controls width="220" height="160">
    <source src="video.mp4" type="audio/mp4" />
    <source src="video.ogv" type="video/ogg" />
  </video>
</body>
</html>
```

## Мета-информация

### Указание мета-информации

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Название страницы</title>
  <meta name="author" content="Имя Фамилия" />
  <meta name="generator" content="WordPress" />
  <meta name="yandex-verification" content="5a6d0f07d131af7e" />
  <meta name="google-site-verification">
```

```
content="EE1o68asN4-hXTgJztpODDbqSsO12SPFwRtJY2kUBYo" />
<meta name="Keywords" content="компьютерные курсы, компьютерное обучение,
учебный центр"/>
<meta name="Description" content="Учебный центр "СПЕЦИАЛИСТ" при МГТУ им. Н.Э.
Баумана. Более 1000 курсов для начинающих и профессионалов. Международный
сертификат, служба трудоустройства!"/>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<meta http-equiv="refresh" content="N;url=_адрес цели перенаправления_"/>
<meta name="robots" content="index, follow"/>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

## Мета-информация для робота

<https://yandex.ru/support/webmaster/controlling-robot/html.xml>


## XML и sitemaps.xml

<https://www.sitemaps.org/ru/protocol.html>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">
  <url>
    <loc>http://www.example.com/</loc>
    <lastmod>2005-01-01</lastmod>
    <changefreq>monthly</changefreq>
    <priority>0.8</priority>
  </url>
</urlset>
```

# Хостинг

## Вариант сайта хостинга



Введите домен или слово [Подобрать](#) [Whois](#)

[Регистрация](#) [Войти](#)

Все услуги +

Домены

Конструкторы сайтов

Хостинг и серверы

SSL

Сервисы

Поддержка

Хостинг и серверы

Хостинг сайтов

Серверы VPS

Хостинг для 1С-Битрикс

Аренда серверов

Всё +

### Хостинг для сайта: надёжность и качество

Выберите операционную систему

Эконом

Скоростные

+Мощность

Хостинг для 1С-Битрикс

Host-Lite

от **84 р.**  
в месяц

**7ГБ SSD**  
15 сайтов  
∞ псевдонимов  
∞ трафик

✗ Без поддержки PHP,  
MySQL, Perl, Python  
и популярных CMS

Выбрать

+ Два домена в зонах  
.RU/.РФ в подарок!

Host-A

от **96 р.**  
в месяц

**5ГБ SSD**  
1 сайт и ∞ БД  
∞ псевдонимов  
∞ трафик

✓ Поддержка PHP,  
MySQL, Perl, Python  
и популярных CMS

Выбрать

+ Два домена в зонах  
.RU/.РФ в подарок!

+ SSL-сертификат  
бесплатно

Host-B

от **168 р.**  
в месяц

**25ГБ SSD**  
1 сайт и ∞ БД  
∞ псевдонимов  
∞ трафик

✓ Поддержка PHP,  
MySQL, Perl, Python  
и популярных CMS

Выбрать

+ Четыре домена в зонах  
.RU/.РФ в подарок!

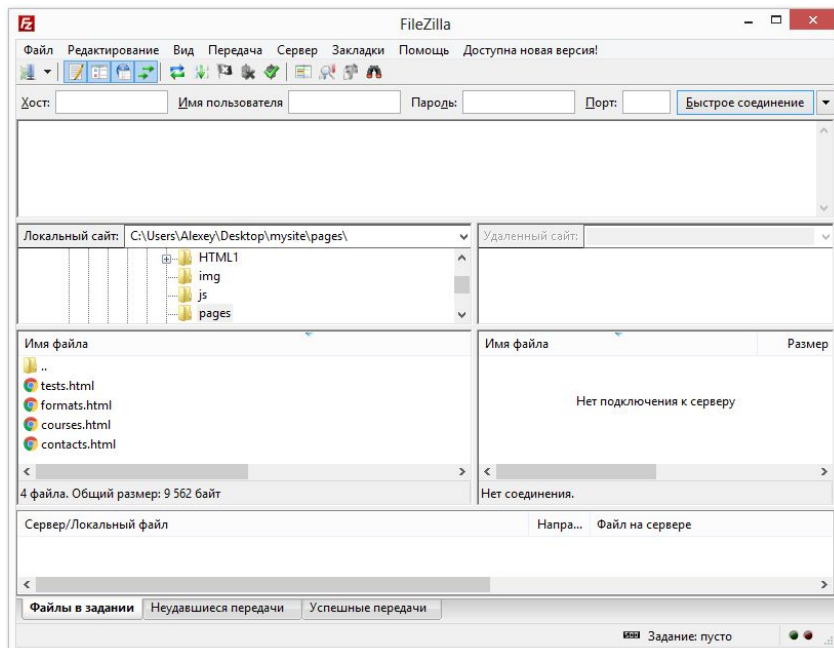
+ SSL-сертификат  
бесплатно



Больше  
скорости  
и мощности?

➔

## FTP-клиент



## Варианты организации рабочего места

Apache, MySQL, PHP

WAMP/LAMP/MAMP

<https://ospanel.io/>

<http://www.wampserver.com/ru/>

<http://c9.io>

## Дальнейшее обучение

Настройка веб-сервера: [Web - мастеринг. Настройка web - серверов](#)

Создание базы данных и работа с ней: [MySQL 5. Проектирование и создание баз](#)

Верстка: [HTML и CSS. Уровень 2.](#)

JavaScript: основы программирования: [JavaScript. Уровень 1. Основы веб - программирования](#)

JavaScript: работа с HTML-элементами: [JavaScript. Уровень 2. Расширенные возможности](#)

Серверное программирование: [PHP. Уровень 1. Основы создания сайтов](#)

Серверное программирование: [PHP. Уровень 2. Разработка web - сайтов и взаимодействие с MySQL](#)

Продвижение сайта: [Интернет - маркетинг, продвижение и поисковая оптимизация сайтов \(SEO\)](#)

Графика: [Adobe Photoshop CC/CS6 для MAC и PC. Уровень 1. Растровая графика](#)

## Зачётный тест

<https://goo.gl/forms/IGWieY0gpDBh20FF2>