# Часть 1. Основы работы с HTML

## 1. Структура HTML-кода

### Упражнение 1. Создание первой HTML-страницы

1. Откройте среду **Notepad++** и на открывшейся новой странице введите следующий код:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Моя первая веб-страница</title>

</head>

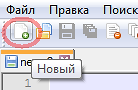
<body>

<p>Это текст моей первой страницы</p>

</body>

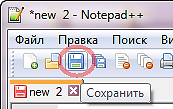
</html>

В Notepad++ существует несколько способов создания новых файлов: при открытии приложения страницы для новых файлов могут создаваться автоматически; если этого не произошло - выберите команду меню **Файл** – **Новый** или выберите кнопку **Новый** на панели инструментов (рисунок 1).



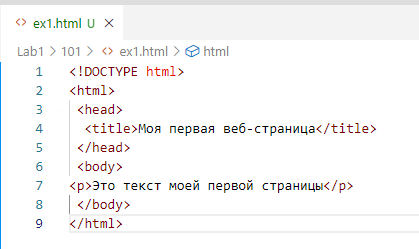
*Рисунок 1 – Создание нового файла*

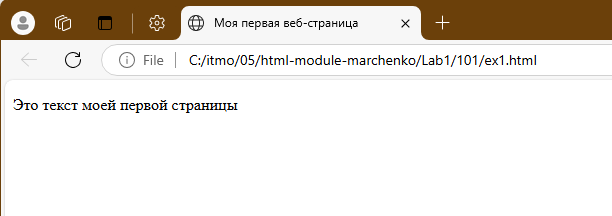
1. Сохраните файл как ***ex1.html*** в ранее созданной папке ***C:\HTML*** (или иной другой, где Вы будете сохранять файлы проекта). Для этого выберите **Файл** – **Сохранить как…** или нажмите кнопку на панели инструментов **Сохранить** (рисунок 2):

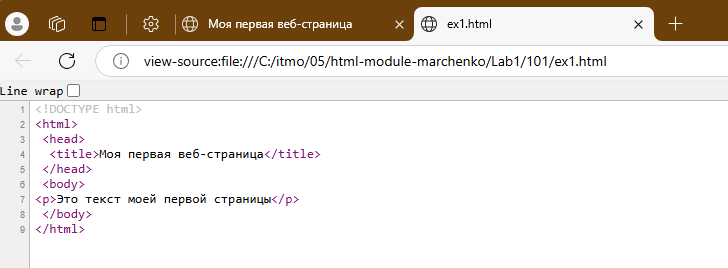


*Рисунок 2 – Сохранение файла*

1. Чтобы посмотреть результат работы откройте файл ***ex1.html*** с помощью любого браузера (кликните правой кнопкой мыши на имени файла – **Открыть с помощью** – **Выберите любой браузер**).
2. Посмотрите код отображаемой в браузере страницы через собственно браузер. Для этого в произвольном месте окна браузера кликните правой кнопкой мыши **Просмотр кода страницы/Просмотр HTML-кода/Исходный код страницы/…**







### Упражнение 2. Теги верхнего уровня и заголовка документа

Традиционно к тэгам так называемого «верхнего уровня» относят теги <html>, <head> и <body>, а к тэгам заголовка документа относятся тэги <title>, <meta> и некоторые другие.

1. Откройте ***ex1.html*** в редакторе и откорректируйте созданный ранее код следующим образом:

<!-- Таким образом создаются комментарии -->

<!-- Комментарии могут быть в любой части кода HTML -->

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!--Добавляем тэг meta -->

<meta charset=”utf-8">

<title>Моя первая веб-страница</title>

</head>

<body>

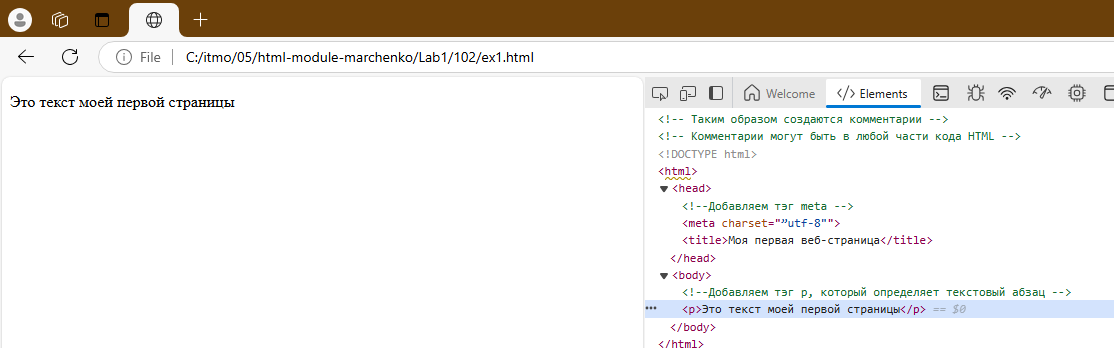
<!--Добавляем тэг p, который определяет текстовый абзац -->

<p>Это текст моей первой страницы</p>

</body>

</html>

1. Сохраните внесенные изменения.
2. Просмотрите результат в браузере. Обратите внимание, что видимых изменений не произошло и комментарии в браузере не отображаются.
3. Просмотрите код HTML-страницы и убедитесь, что комментарии в коде присутствуют.



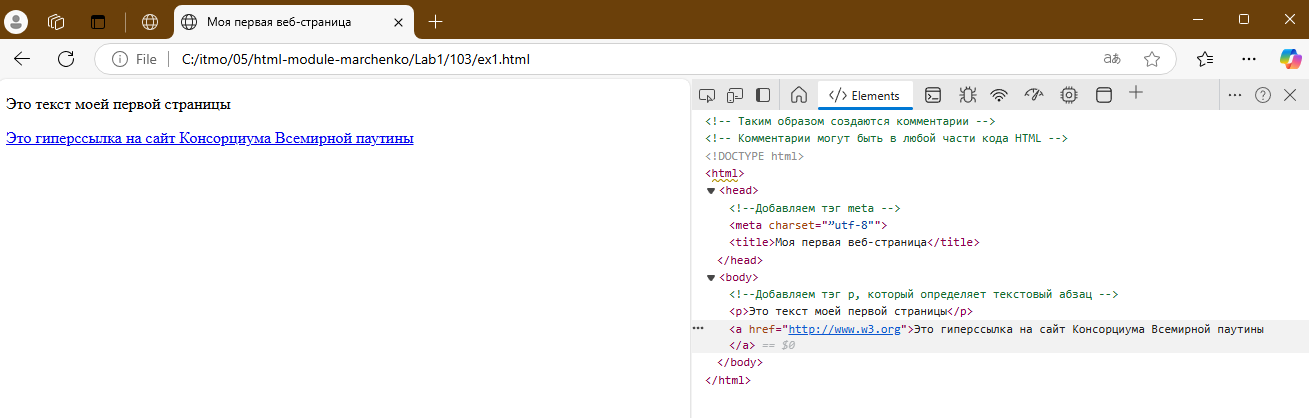
### Упражнение 3. Атрибуты HTML-тэгов

Атрибуты тегов расширяют возможности самих тегов и позволяют гибко управлять различными настройками элементов веб-страницы.

1. Перед закрывающим тэгом </body> в файле ***ex1.html*** добавьте строку, содержащую гиперссылку на страницу Консорциума Всемирной паутины http://www.w3.org. Строка состоит собственно из тэга гиперссылки <a> и атрибута href, содержащего в качестве значения адрес ссылки.

<a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a>

1. Сохраните изменения.
2. Посмотрите результат в браузере. Перейдите по ссылке, чтобы убедиться, что она работает.

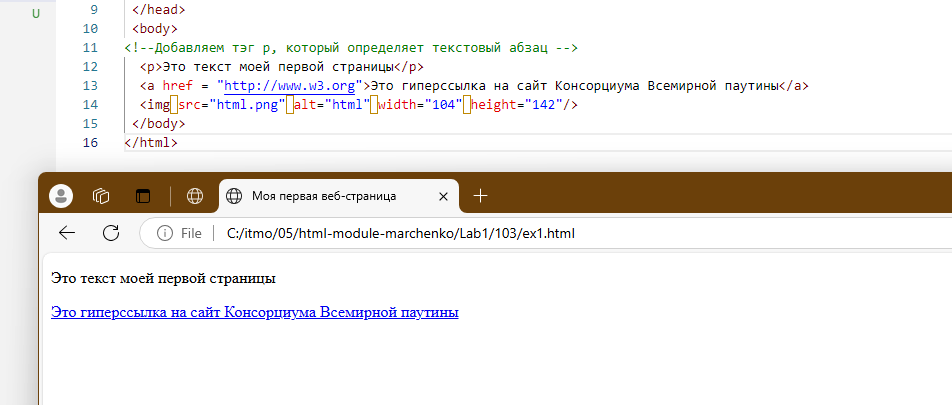


1. Поместите в папку ***C:\HTML*** (или в иную папку, в которой располагается файл ***ex1.html***) произвольное изображение небольшого размера формата GIF, JPEG или PNG (например, если Вы работаете в ОС Windows – можете скопировать картинку из папки *Изображения* - *Образцы изображений*).
2. Добавьте после строки гиперссылки, созданной ранее, следующую строку:

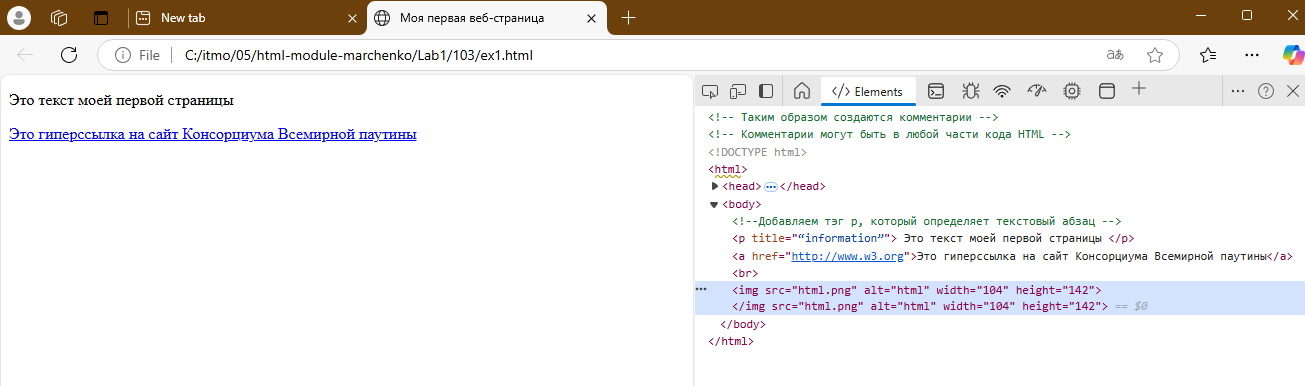
<img src="Tulips.jpg" alt="Tulips" width="104" height="142"/>

Строка состоит из тэга <img>, предназначенного для отображения изображений в формате GIF, JPEG или PNG, и его атрибутов **alt** (выводит альтернативный текст для изображения), **width** и **height** (задают ширину и высоту изображения соответственно).

1. Сохраните изменения.
2. Просмотрите результат в браузере.



В чем проблема??

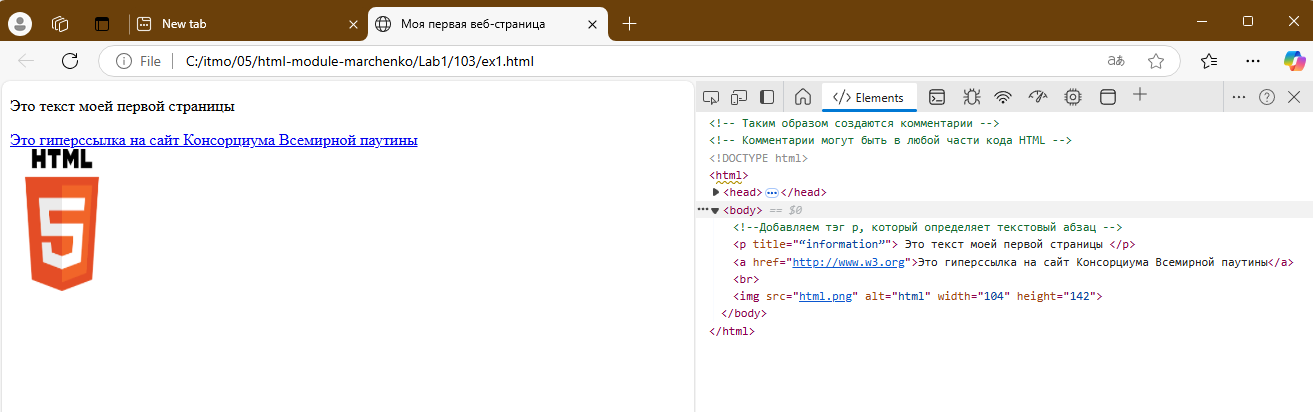


проблема в невидимом символе

UTF-8 без BOM

<img src="html.png" alt="html" width="104" height="142" />

<img src="html.png" alt="html" width="104" height="142" />



1. Пока изображение располагается на одной строке с гиперссылкой. Для перевода строки с картинкой на следующую за гиперссылкой строку можно использовать непарный тэг <br />. Этот тэг устанавливает перевод строки в том месте, где находится. Добавьте тэг <br /> сразу после гиперссылки, сохраните изменения, убедитесь в том, что браузер отображает картинку под гиперссылкой, а не на одной с ней строке:

<a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a><br />

1. Найдите абзац с текстом «*Это текст моей первой страницы*» и добавьте к открывающему тэгу <p> информационный атрибут **title**:

<p title = “information”> Это текст моей первой страницы </p>

1. Сохраните изменения.
2. Откройте страницу в браузере, подведите курсор к абзацу с фразой *«Это текст моей первой страницы»* и убедитесь в появлении подсказки у курсора, содержащей значение атрибута **title** (рисунок 3):



*Рисунок 3 – Всплывающая подсказка*

Код страницы целиком

<!-- Таким образом создаются комментарии -->

<!-- Комментарии могут быть в любой части кода HTML -->

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!--Добавляем тэг meta -->

<meta charset=”utf-8">

<title>Моя первая веб-страница</title>

</head>

<body>

<!--Добавляем тэг p, который определяет текстовый абзац -->

<p title = "information">Это текст моей первой страницы</p>

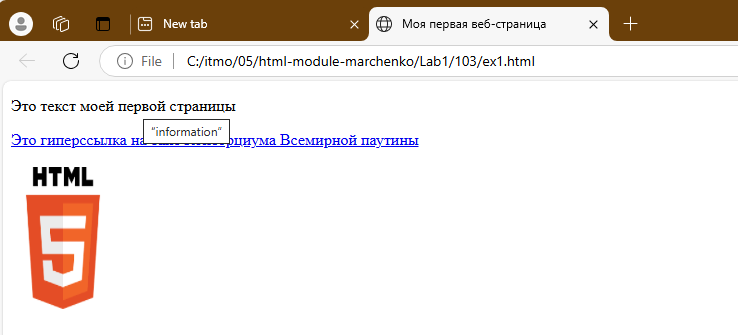
<a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a><br />

<img src="Tulips.jpg" alt="Tulips" width="104" height="142"/>

</body>

</html>

атрибут title работает



### Упражнение 4. Устаревшие HTML-атрибуты

Представленные в данном упражнении атрибуты не рекомендованы к использованию в HTML5, т.к. относятся не к логической (структурной), а к визуальной разметке текста, которая на данный момент перенесена в технологию CSS. Тем не менее, подобные атрибуты до сих пор встречаются в рамках HTML разметки, поэтому предложены в данном пособии для ознакомления.

1. Создайте файл ***ex2.html*** и скопируйте в него код страницы ***ex1.html***. Помните, что все файлы необходимо сохранять в папку Вашего проекта.
2. Удалите в коде новой страницы все комментарии.
3. Удалите в коде новой страницы атрибут **title** тэга <p> . В результате должен остаться HTML-код вида:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset=”utf-8">

<title>Моя первая веб-страница</title>

</head>

<body>

<p>Это текст моей первой страницы</p>

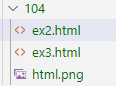
<a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a><br />

<img src="Tulips.jpg" alt="Tulips" width="104" height="142"/>

</body>

</html>

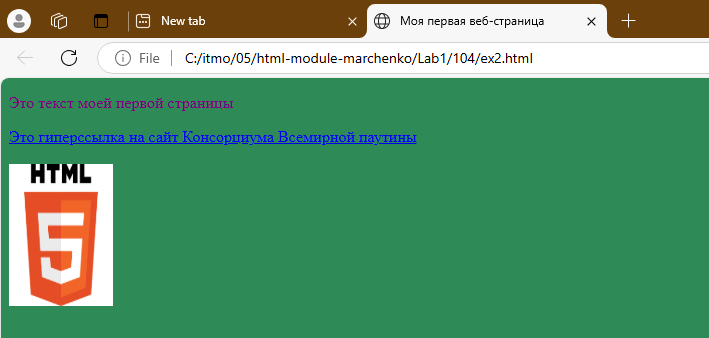
1. Сохраните изменения.



1. Создайте еще один файл с именем ***ex3.html*** и скопируйте в него получившейся код – он понадобится немного позже, в конце данного упражнения.
2. Сохраните данные в файле ***ex3.html*** и вернитесь к файлу ***ex2.html***.
3. В файле ***ex2.html*** добавьте атрибуты изменения цвета фона и текста к тэгу <body>

<body **bgcolor = "SeaGreen" text = "#800080"**>

1. Сохраните изменения.
2. Посмотрите результат в браузере. Убедитесь, что цвета фона и текста документа изменились.



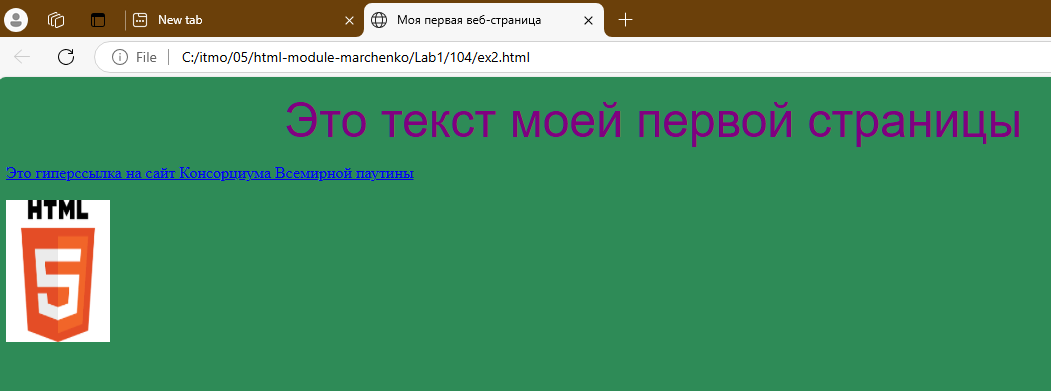
1. Добавьте атрибут выравнивания абзаца <p>

<p **align = "center"**>Это текст моей первой страницы</p>

1. Сохраните изменения.
2. Посмотрите результат в браузере. Обратите внимание, что текст абзаца стал отображаться в центре страницы.
3. Добавьте к этому же элементу <p> вложенный парный устаревший элемент <font> с изменяющими гарнитуру значениями атрибутов:

<p align = "center">**<font face = "Arial" size = "7">**Это текст моей первой страницы**</font>**</p>

1. Сохраните изменения.
2. Просмотрите в браузере. Шрифт и размет текста абзаца должны измениться.



***Еще раз обратите внимание, что использование элементов и атрибутов, отвечающих за визуальное отображение данных на странице, считается устаревшим.***

Код страницы целиком

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset=”utf-8">

<title>Моя первая веб-страница</title>

</head>

<body bgcolor = "SeaGreen" text = "#800080">

<p align = "center"><font face = "Arial" size = "7">Это текст моей первой страницы</font></p>

<a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a><br />

<img src="Tulips.jpg" alt="Tulips" width="104" height="142"/>

</body>

</html>

1. Закройте документ ***ex2.html***.
2. Актуальным решением задачи оформления является использование каскадных таблиц стилей CSS. Чтобы получить аналогичный результат с использованием современного подхода откройте созданный ранее файл ***ex3.html*** и добавьте в тэги <body> и <p> код стилевого оформления (выделено полужирным шрифтом):

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset=”utf-8">

<title>Моя первая веб-страница</title>

</head>

<body **style = "background-color:SeaGreen; color:#800080"**>

<p **style = "font:3em Arial; text-align:center"**>Это текст моей первой страницы</p>

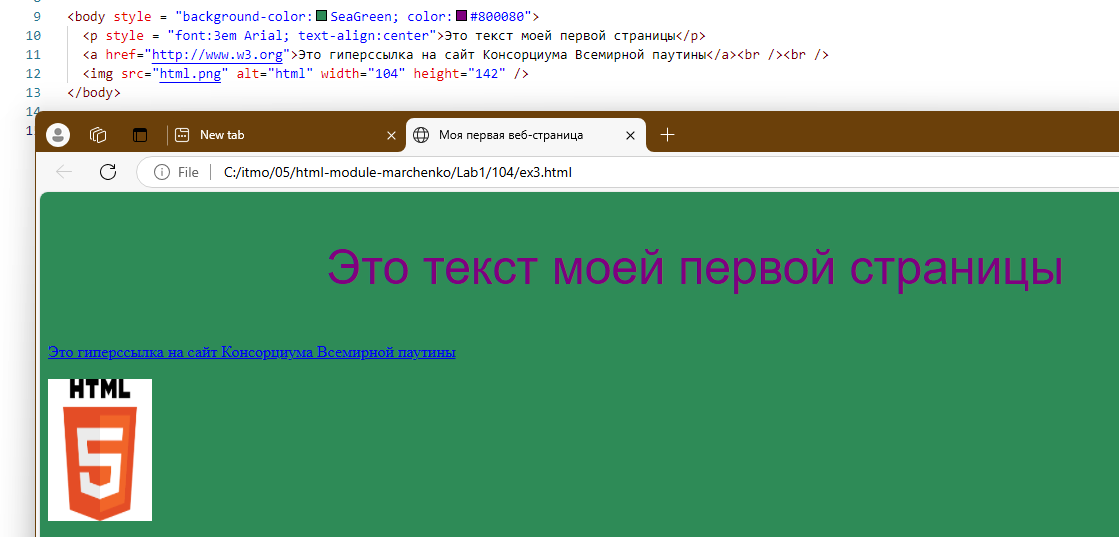
<a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a><br />

<img src="Tulips.jpg" alt="Tulips" width="104" height="142"/>

</body>

</html>

1. Сохраните изменения и откройте данный файл в браузере. Сравните полученный результат с тем, что сохранен в файле ***ex2.html***.
2. Завершите работу со всеми файлами.



### Упражнение 5. Основные особенности работы с текстом в HTML

1. В редакторе откройте файл ***ex1.html*** и добавьте один или несколько произвольных абзацев текста, например:

<!-- Таким образом создаются комментарии -->

<!-- Комментарии могут быть в любой части кода HTML -->

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!--Добавляем тэг meta -->

<meta charset=”utf-8">

<title>Моя первая веб-страница</title>

</head>

<body>

<!--Добавляем тэг p, который определяет текстовый абзац -->

<p title = “Information”>Это текст моей первой страницы</p>

**<p>CSS - это язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки</p>**

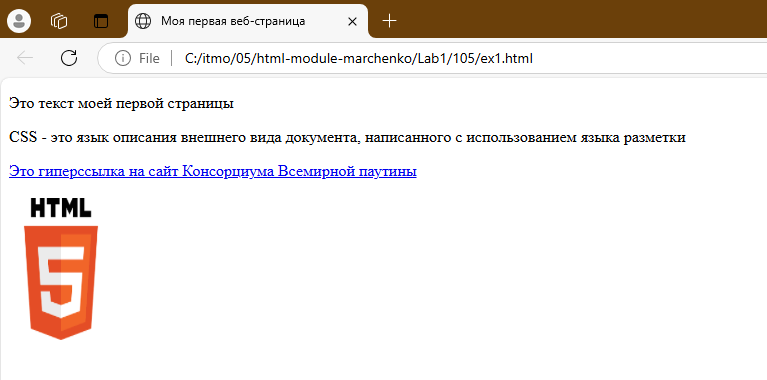
<a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a><br />

<img src="Tulips.jpg" alt="Tulips" width="104" height="142"/>

</body>

</html>

1. Сохраните изменения, просмотрите результат в браузере.



1. Вернитесь к коду документа в Notepad++ и добавьте в любом новом абзаце перенос строк с помощью клавиши «Enter», например:

<p>CSS -

это язык описания

внешнего вида документа,

написанного

с использованием

языка разметки</p>

1. Сохраните изменения.
2. Просмотрите результат в браузере. Обратите внимание, что при отображении текста в браузере ничего не изменилось – HTML не поддерживает переход на другую строку (к другому абзацу) с помощью клавиши «Enter».
3. Вернитесь к открытому в Notepad++ исходному коду текста. В любых местах этого же абзаца добавьте произвольное количество идущих подряд пробельных символов (чем больше пробелов Вы добавите – тем лучше), например:

<p>CSS -

это язык описания

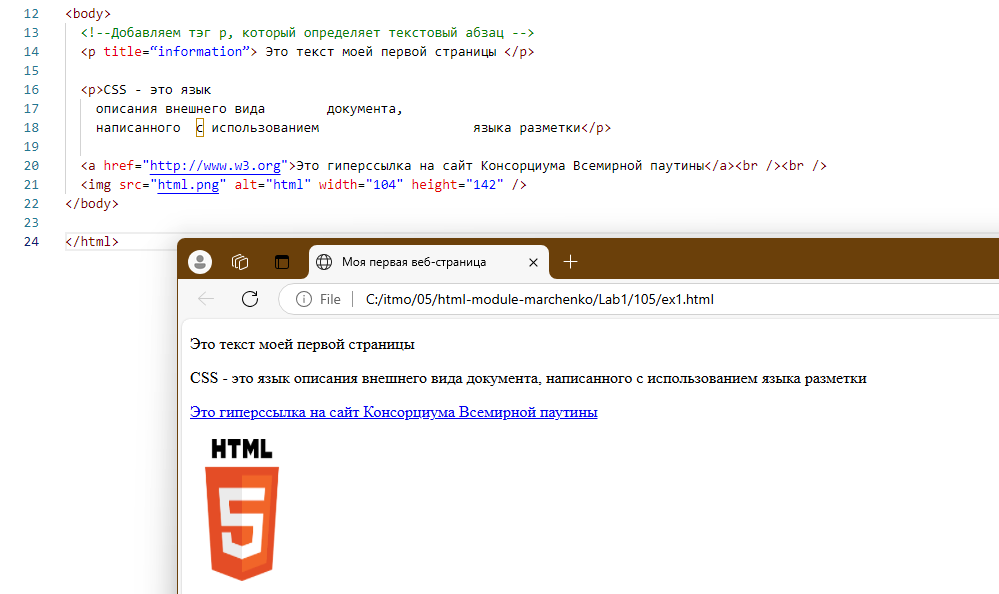
внешнего вида документа,

написанного

с использованием

языка разметки</p>

1. Сохраните результат.
2. Посмотрите результат в браузере. Обратите внимание, что при отображении текста в браузере опять ничего не изменилось, т.к. любое количество идущих подряд пробелов в браузере отображается как один.



1. Вернитесь к открытому в Notepad++ исходному коду текста и замените в абзаце с созданными ранее пробелами и переносами текстом тэги <p>…</p> на тэги <pre>…</pre> соответственно, не меняя текст абзаца:

**<pre>**CSS -

это язык описания

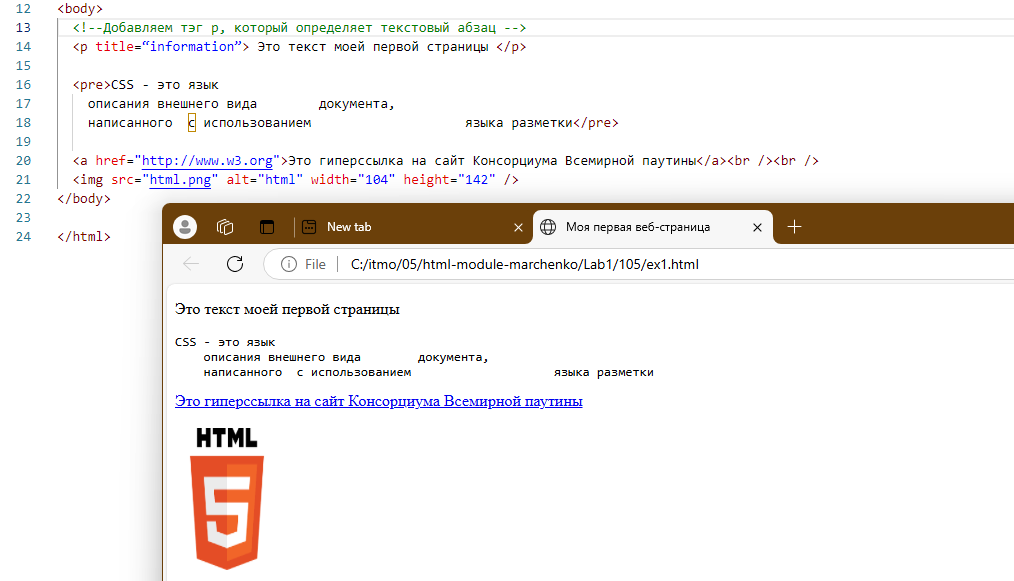
внешнего вида документа,

написанного

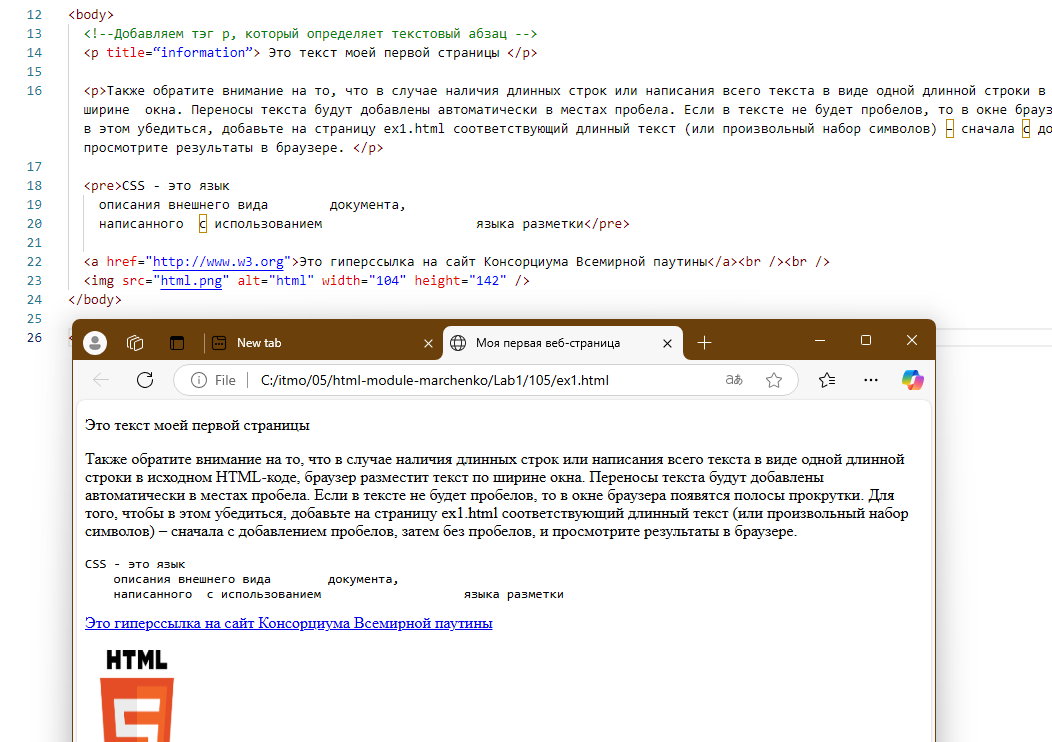
с использованием

языка разметки**</pre>**

1. Сохраните изменения.
2. Просмотрите результат в браузере и убедитесь, что количество отображаемых в браузере пробельных символов и переходов на новую строку теперь совпадает с количеством пробельных символов и переходов в исходном документе.



1. Также обратите внимание на то, что в случае наличия длинных строк или написания всего текста в виде одной длинной строки в исходном HTML-коде, браузер разместит текст по ширине окна. Переносы текста будут добавлены автоматически в местах пробела. Если в тексте не будет пробелов, то в окне браузера появятся полосы прокрутки. Для того, чтобы в этом убедиться, добавьте на страницу ***ex1.html*** соответствующий длинный текст (или произвольный набор символов) – сначала с добавлением пробелов, затем без пробелов, и просмотрите результаты в браузере.
2. Удалите длинную строку, созданную в предыдущем задании, из исходного кода HTML-документа.
3. Сохраните документ.



### Упражнение 6. Использование спецсимволов

Спецсимволы необходимы для отображения символов, которые являются специализированными для HTML (такие как знаки «больше», «меньше» и т.п.) или которых нет на клавиатуре. Общий синтаксис:

***&****обозначениеСимвола***;**

1. Откройте файл ***ex1.html*** и перед закрывающим тэгом </body> добавьте следующий текст:

<p> Цену товаров компании **&quot;**QWERTY **&trade;&quot;** необходимо пересчитать с учетом курса **&euro;** к **&pound;** **&plusmn;** наценка для региона</p></br>

1. Сохраните изменения, просмотрите результат в браузере. Убедитесь, что в браузере информация отображается следующим образом:



1. Завершите работу с файлом ***ex1.html***.

## 

## 2. Основы логического форматирования контента

### Упражнение 1. Использование заголовков

1. В редакторе Notepad++ создайте новую страницу с именем ***index.html***.

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Работа с текстом</title>

</head>

<body>

<h1>This is heading 1</h1>

<h2>This is heading 2</h2>

<h3>This is heading 3</h3>

<h4>This is heading 4</h4>

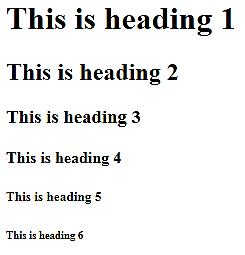
<h5>This is heading 5</h5>

<h6>This is heading 6</h6>

</body>

</html>

1. Сохраните страницу и просмотрите ее в браузере. Убедитесь, что заголовки разного уровня отображаются по-разному (рисунок 4):



*Рисунок 4 – Использование заголовков разного уровня*

### Упражнение 2. Возможности логического форматирования текста

HTML позволяет использовать теги, выделяющие текст с целью его специального обособления:

<b> - bold - жирное начертание;

<em> - emphasized – смысловое ударение;

<i> - italic – курсив;

<small> - smaller – шрифт, уменьшенный на единицу относительно текущего;

<strong> - important – акцентирование текста;

<sub> - subscripted – подстрочный текст;

<sup> - superscripted – надстрочный текст;

<ins> - inserted – выделение добавленного в новую версию документа текст;

<del> - deleted – удаленный (вычеркнутый) текст;

<mark> - marked/highlighted – выделенный текст.

1. Откройте ***index.html*** и удалите все заголовки <h1>-<h6>.
2. В тело документа (между открывающим и закрывающим тэгами <body>…</body>) поместите текст из файла ***buttons.docx***.
3. Измените ***index.html***, добавив некоторые из перечисленных ранее тэгов как представлено в листинге ниже (добавляемые тэги выделены в листинге полужирным шрифтом; по мере добавления **каждого** нового смыслового тэга – сохраняйте изменения и просматривайте результат в браузере):

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Работа с текстом</title>

</head>

<body>

**<h1>**ООО "Рога & K**<sup>**o**</sup>**"**</h1>**

**<h2><i>**Наши пуговицы - Ваше все!**</i></h2>**

**<p>**Мы осуществляем выпуск <**em**>всех</**em**> разновидностей <**b**>пуговиц</**b**>,

изготавливаем пришивные пуговицы на ножке или традиционные,

с несколькими отверстиями посередине.</**p**>

<**p**>Нашу продукцию можно приобрести по <**del**> всему Северо-Западному региону </**del**> <**ins**>по всей России</**ins**> у представителей компании.</**p**>

<**p**>Кроме того, именно у нас вы можете сделать заказ на <**strong**>эксклюзивные изделия</**strong**>, которые будут только на вашей одежде. Мы также выполняем заказы различных компаний на производство пуговиц <**mark**>с логотипами или любыми другими надписями и рисунками</**mark**>. Посетите наш каталог, и вы обязательно найдете для себя изделия по душе!</**p**>

<**h2**>Интересное о пуговицах</**h2**>

<**p**>Пуговица — небольшой предмет любой формы с отверстиями или ушком для пришивания к одежде. В более узком варианте — застёжка на одежде и других швейных изделиях, предназначенная для соединения её частей (пуговица на одной части одежды вдевается в петлю, находящуюся на другой части, и тем самым осуществляется застёгивание).</**p**>

<**p>**Коллекционирование пуговиц называется филобутонистика**.</p>**

**<p>**Знаете ли вы, что Первая Мировая война случилась из-за плохо расстегивающихся пуговиц? Эрцгерцог Франц-Фердинанд умер после выстрела только из-за того, что на расстегивание

всех его пуговиц для обработки раны потребовалось слишком много времени**.</p>**

**<p><b>**Наша контактная информация**:</b></p>**

**<p>**

Россия, **<br />**

Санкт-Петербург, **<br />**

ул.Ленина, д.1**<br />**

(812)123-4567

**</p>**

</body>

</html>

1. Сохраните изменения.

### Упражнение 3. Ссылки, цитаты, определения

1. В открытый ранее файл ***index.html*** внесите следующие дополнения (добавляемые тэги выделены полужирным шрифтом):

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Работа с текстом</title>

</head>

<body>

<h1>ООО "Рога & K<sup>o</sup>"</h1>

<h2><i>Наши пуговицы - Ваше все!</i></h2>

<p>Мы осуществляем выпуск <em>всех</em> разновидностей <b>пуговиц</b>,

изготавливаем пришивные пуговицы на ножке или традиционные, с несколькими отверстиями посередине.</p>

<p>Нашу продукцию можно приобрести по <del> всему Северо-Западному региону </del>

<ins>по всей России</ins> у представителей компании.</p>

<p>Кроме того, именно у нас вы можете сделать заказ на <strong>эксклюзивные изделия</strong>, которые будут только на вашей одежде. Мы также выполняем заказы различных компаний на производство пуговиц <mark>с логотипами или любыми другими надписями и рисунками</mark>. Посетите наш каталог, и вы обязательно найдете для себя изделия по душе!</p>

<h2>Интересное о пуговицах</h2>

<p>Пуговица — небольшой предмет любой формы с отверстиями или ушком для пришивания к одежде. В более узком варианте — застёжка на одежде и других швейных изделиях, предназначенная для соединения её частей (пуговица на одной части одежды вдевается в петлю, находящуюся на другой части, и тем самым осуществляется застёгивание).</p>

<p>Коллекционирование пуговиц называется

**<dfn title = "Коллекционирование пуговиц">**филобутонистика**</dfn>**.</p>

<p>Знаете ли вы, что Первая Мировая война случилась из-за плохо расстегивающихся пуговиц?

**<blockquote> <cite>"http://glamik.ru/blog/2012-03-07-640"></cite>**Эрцгерцог Франц-Фердинанд

умер после выстрела только из-за того, что на расстегивание

всех его пуговиц для обработки раны потребовалось слишком много времени**.</blockquote>**</p>

<p><b>Наша контактная информация:</b></p>

<p>

**<address>**

Россия, <br />

Санкт-Петербург, <br />

ул.Ленина, д.1<br />

(812)123-4567

**</address>**

</p>

</body>

</html>

1. Сохраните изменения и просмотрите полученный результат в браузере.
2. Завершите работу с файлом ***index.html***.

### Упражнение 4. Элементы компьютерного кода

Для отформатированного представления элементов, связанных с компьютерным кодом, могут использоваться тэги <kbd>, <samp>, <code>, <var>.

1. Создайте новый файл ***code.html***, самостоятельно определите ее структуру с помощью тэгов <html>, <head> и <body>.
2. В тело документа (между открывающим и закрывающим тэгами <body>…</body>) добавьте следующий код:

<p>Для обозначения ввода с клавиатуры используется тэг &lt;kbd&gt;</p>

<p><kbd>File | Save...</kbd></p>

1. Сохраните изменения, отобразите результат работы в браузере. Обратите внимание на то, что заключенный в тэги <kbd> код отображается отличным от предыдущего абзаца шрифтом. Также обратите внимание на использование в тексте спецсимволов **&lt;** и **&gt;** для представления знаков тэга (рисунок 5).



*Рисунок 5 – Оформление элементов компьютерного кода*

1. Вернитесь к HTML-коду в редакторе и добавьте ниже следующий код:

<samp>

demo.info Jan 2015 09:10:17

Linux -grsec+gg3+e+gr2b-reslog-

</samp>

1. Сохраните изменения, отобразите результат работы в браузере. Убедитесь в том, что шрифт внутри тэгов <samp> отображается не так, как основной текст документа.
2. Самостоятельно последовательно изучите результат использования тэгов <code> и <var>, используемых для отображения программного кода и переменных в рамках текста HTML-документа соответственно.
3. Сохраните изменения.
4. Завершите работу с файлом ***code.html***.

### Упражнение 5. Маркированные списки

1. Создайте новый файл ***classification.html.***
2. Самостоятельно определите ее структуру с помощью тэгов <html>, <head> и <body>.
3. В тело документа (между открывающим и закрывающим тэгами <body>…</body>) добавьте следующий фрагмент кода, создающий маркированный список:

<p>Разновидности пуговиц:</p>

<ul>

<li>Пуговица со сквозными отверстиями;</li>

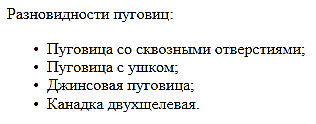
<li>Пуговица с ушком; </li>

<li>Джинсовая пуговица; </li>

<li>Канадка двухщелевая.</li>

</ul>

1. Сохраните изменения, просмотрите как отображается страница в браузере (рисунок 6).



*Рисунок 6 – Отображение маркированного списка*

1. На сегодняшний день маркеры списка изменяют с помощью CSS. Но возможно изменение внешнего вида маркеров средствами HTML – подобный подход считается устаревшим и представлен для ознакомления. При таком подходе маркеры могут быть определены как *disc* (по умолчанию), *circle* и *square*. Измените ранее добавленный код следующим образом:

<ul **type = ‘square’**>

<li>Пуговица со сквозными отверстиями;</li>

<li>Пуговица с ушком; </li>

<li>Джинсовая пуговица; </li>

<li>Канадка двухщелевая.</li>

</ul>

1. Сохраните изменения и просмотрите результат в браузере. Обратите внимание на то, что маркеры списка стали квадратными.
2. Для изменения вида маркера средствами CSS замените созданный в пункте 4 код следующим кодом CSS:

<ul **style=”list-style-type:circle”**>

<li>Пуговица со сквозными отверстиями;</li>

<li>Пуговица с ушком; </li>

<li>Джинсовая пуговица; </li>

<li>Канадка двухщелевая.</li>

</ul>

1. Сохраните изменения и просмотрите результат в браузере.
2. Изменять можно не только список целиком, но и отдельные элементы списка. Измените ранее созданный код:

<ul style='list-style-type:circle'>

<li>Пуговица со сквозными отверстиями;</li>

<li>Пуговица с ушком; </li>

<li **style='color:red;'**>Джинсовая пуговица; </li>

<li>Канадка двухщелевая.</li>

</ul>

1. Сохраните изменения. Убедитесь, что измененный элемент списка стал отображаться красным цветом.

### Упражнение 6. Нумерованные списки

1. На странице ***classification.html*** после маркированного списка введите следующий HTML-код:

<p>По форме пуговицы могут быть:</p>

<ol>

<li>Квадратные;</li>

<li>Треугольные; </li>

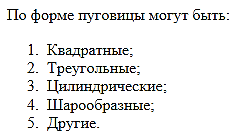
<li>Цилиндрические; </li>

<li>Шарообразные; </li>

<li>Другие. </li>

</ol>

1. Сохраните изменения, просмотрите результат в браузере (рисунок 7).



*Рисунок 7 – Отображение нумерованного списка*

1. Для изменения начального номера пунктов списка добавьте к тэгу <ol> атрибут **start**:

<ol **start = “5”**>

1. Сохраните изменения и просмотрите полученный результат в браузере. Убедитесь, что нумерация началась с указанной величины.
2. Для изменения типа нумерации пунктов списка к тэгу <ol> добавьте еще один атрибут – **type**:

<ol start = “5” **type = “i”**>

1. Сохраните изменения и просмотрите полученный результат в браузере.

### Упражнение 7. Список определений

1. На странице ***classification.html*** после нумерованного списка введите следующий HTML-код:

<p>Пуговицы могут выполнять следующие функции:</p>

<dl>

<dt>Утилитарная</dt>

<dd> – застежка на одежде, аксессуаре и т.п.;</dd>

<dt>Декоративная</dt>

<dd> - украшение; </dd>

<dt>Магическая</dt>

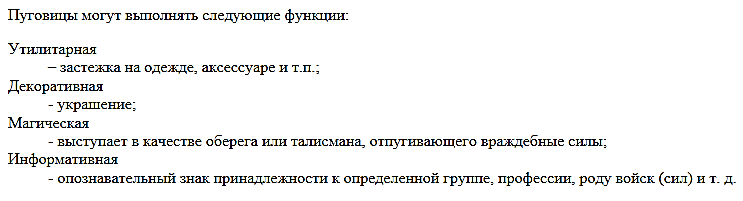
<dd> - выступает в качестве оберега или талисмана, отпугивающего враждебные силы; </dd>

<dt>Информативная</dt>

<dd> - опознавательный знак принадлежности к определенной группе, профессии, роду войск (сил) и т. д. </dd>

</dl>

1. Сохраните изменения. Просмотрите полученный результат в браузере. Обратите внимание на то, как позиционируются термины и их определения на web-странице (рисунок 8):

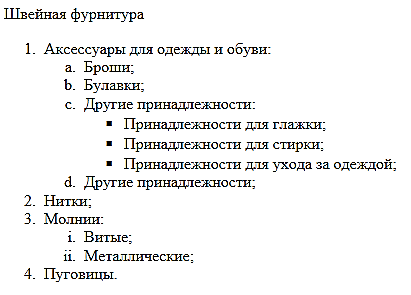


*Рисунок 8 – Список определений*

1. Завершите работу с файлом ***classification.html***.

### Упражнение 8. Вложенные списки

1. Создайте новый файл ***findings.html***.
2. Самостоятельно организуйте в только что созданном файле многоуровневый список (текст списка располагается в файле ***findings.docx***), который бы отображался в браузере как представлено на рисунке 9 (маркеры и нумерацию из исходного документа Word в редакторе HTML-кода необходимо удалить и создать их средствами HTML или CSS):



*Рисунок 9 – Многоуровневый список*

1. Вариант кода:

<p>Швейная фурнитура</p>

<ol>

<li>Аксессуары для одежды и обуви:</li>

<ol type = "a">

<li>Броши;</li>

<li>Булавки;</li>

<li>Другие принадлежности:</li>

<ul style="list-style-type:disk">

<li>Принадлежности для глажки;</li>

<li>Принадлежности для стирки;</li>

<li>Принадлежности для ухода за одеждой;</li>

</ul>

<li>Другие принадлежности;</li>

</ol>

<li>Нитки;</li>

<li>Молнии:</li>

<ol type = "i">

<li>Витые;</li>

<li>Металлические;</li>

</ol>

<li>Пуговицы.</li>

</ol>

## 3. Гиперссылки

Гиперссылки являются основой гипертекстовых документов и позволяют переходить с одного ресурса на другой. Синтаксис гиперссылки:

*<a href="URL">текст ссылки</a>*

Атрибут **href** определяет URL (*Universal Resource Locator, универсальный указатель ресурса*), т.е. адрес документа, на который следует перейти, а содержимое контейнера <a> является ссылкой.

### Упражнение 1. Основы работы с гиперссылками

1. Создайте две гиперссылки: одну со страницы ***index.html*** на страницу ***classification.html***, вторую – ведущую обратно с ***classification.html*** на ***index.html***. Ссылки могут произвольно (по Вашему усмотрению) располагаться внутри тела HTML-документа. Для этого откройте оба документа в редакторе, добавьте ссылку со страницы ***index.html***  на страницу ***classification.html***:

<a href = "classification.html">Переход к странице классификации</a>

Аналогичным образом создается ссылка с ***classification.html*** на ***index.html*** :

<a href = "index.html">Вернуться на главную страницу</a>

1. Сохраните изменения в файлах и убедитесь в работоспособности гиперссылок.
2. На странице ***index.html*** создайте ссылку на внешний ресурс - например, на статью в Википедии о пуговицах или любой другой внешний ресурс (*рекомендация – сначала найдите статью через поисковую систему, а затем скопируйте ее адрес из адресной строки браузера в значение атрибута href*).

<a href = "https://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%F3%E3%EE%E2%E8%F6%E0">Статья в Википедии</a><br />

1. Сохраните изменения и убедитесь в работоспособности ссылки.
2. При переходе по ссылкам можно указать способ открытия целевого ресурса - открытие в новой вкладке (окне) или в текущем окне. На странице ***index.html*** создайте ссылку на поисковую систему Яндекс. Обратите внимание на то, что при переходе по ссылке целевой ресурс (в данном случае страница Яндекса) открывается в том же окне.
3. Дополните только что созданную гиперссылку атрибутом **target**:

<a href = “http://www.yandex.ru” **target = "\_blank**" >Yandex</a>

1. Сохраните изменения, пройдите по указанной гиперссылке и убедитесь, что запрашиваемый ресурс открылся в новой вкладке (*или в новом окне – в зависимости от используемого браузера и/или его версии*).
2. Измените значение атрибута **target** на **\_top** (это значение используется браузерами по умолчанию):

<a href = “http://www.yandex.ru” target = **"\_top"** >Yandex</a>

1. Сохраните изменения и просмотрите результат работы HTML-кода. Убедитесь, что запрашиваемый ресурс стал открываться в текущем окне.

### Упражнение 2. Работа с цветом гиперссылок

Любая ссылка на веб-странице может находиться в одном из следующих состояний:

* Непосещенная ссылка;
* Активная ссылка (т.е. ссылка в момент открытия);
* Посещенная ссылка.

1. Создайте файл ***ex4.html*** и введите на ней следующий код:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Links</title>

</head>

<body>

<p>This is a link:</p>

<a href = "http://www.yandex.ru">Yandex</a>

</body>

</html>

1. Сохраните изменения, убедитесь в работоспособности гиперссылки.
2. Для изменения цветовых решений гиперссылки, как правило, используют CSS, но возможно встретить и вариант с HTML. В этом случае цвета ссылок задаются в качестве атрибутов тега <body>. Измените код ***ex4.html*** следующим образом (изменения обозначены полужирным шрифтом):

<html>

<head>

<title>Links</title>

</head>

**<body alink="Fuchsia" vlink="Aqua" >**

*<! - - alink – активная ссылка, vlink – посещенная ссылка - ->*

<p>This is a link:</p>

<a href = "http://www.yandex.ru" target = "\_blank">Yandex</a>

</body>

</html>

1. Сохраните изменения, просмотрите их результат в браузере. Пройдите по гиперссылке и убедитесь в изменении цветовых решений.

Более актуальным является вариант с использованием CSS. В нем можно установить следующие основные визуальные решения:

* visited — стиль посещенной ссылки;
* active — стиль активной ссылки;
* hover — стиль для ссылки при наведении на нее мышью.

1. Удалите ранее созданные атрибуты тэга <body>.
2. Дополните код файла ***ex4.html*** следующим кодом (выделено полужирным шрифтом):

<html>

<head>

<title>Links</title>

**<style>**

**a:visited{color:blue;}**

**a:active{color:Fuchsia;}**

**a:hover {color:yellow;}**

**</style>**

</head>

<body>

…

1. Сохраните изменения, просмотрите их результат в браузере. Пройдите по гиперссылке и убедитесь в изменении цветовых решений.

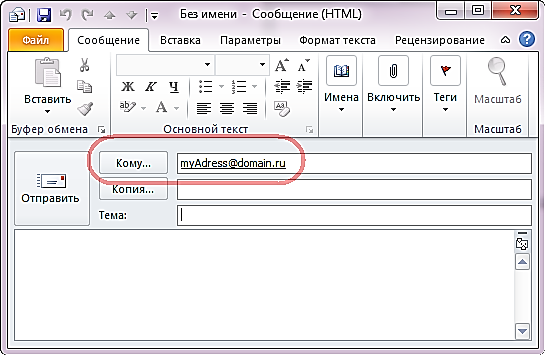
### Упражнение 3. Ссылка на адрес электронной почты

В HTML возможно организовать ссылку на адрес электронной почты (хотя с практической точки зрения лучше организовать взаимодействие средствами серверных форм).

1. В файле ***ex4.html*** в произвольном месте тела документа создайте ссылку вида (можете указать любой, даже несуществующий, email):

<a href="mailto:myAdress@domain.ru">Отправьте мне письмо</a>

1. Сохраните изменения, просмотрите результат работы в браузере. Убедитесь, что при нажатии на гиперссылку вызывается почтовый клиент (если он установлен на компьютере) и открывается окно создания нового сообщения, при этом в поле получателя уже указан адрес, прописанный в гиперссылке (рисунок 10):



*Рисунок 10 – Вызов почтового клиента*

1. Завершите работу с файлом ***ex4.html***.

### Упражнение 4. Внутренние ссылки документа

1. В браузере откройте файл ***about\_buttons.html***. Текст достаточно объемный (особенно на небольших экранах или если уменьшить окно браузера). Для организации навигации в рамках одного документа можно создать один или несколько **якорей** (т.е. **внутренних ссылок документа**).
2. Откройте файл ***about\_buttons.html***  в редакторе. Найдите в тексте файла два парных заголовка <h2>…</h2> , заголовки содержат текст «*История первая*» и «*История вторая*» соответственно. В заголовки добавьте метки вида:

<h2 **id = "history\_1"**>История первая</h2>

и

<h2 **id = "history\_2"**>История вторая</h2>

1. Перейдите в верхнюю часть текущего документа и добавьте простейшее меню для навигации по тексту страницы:

…

<body>

<h1>Несколько историй</h1>

**<a href = "#history\_1">История первая</a><br />**

**<a href = "#history\_2">История вторая</a><br />**

<h2 id = "history\_1">История первая</h2>

…

1. Сохраните изменения. Откройте (обновите) страницу в браузере и проверьте работу созданных ссылок (якорей): при нажатии на ссылку браузер переходит к нужному разделу, перемещая соответствующий текст как можно выше к началу области просмотра экрана.
2. Завершите работу с файлом ***about\_buttons.html***.