

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет
Информационных Технологий, Механики и Оптики

Факультет Инфокоммуникационных Технологий
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Лабораторная работа №1
«HTML»

Выполнила:
Бахтина Анастасия Вячеславовна
Группа: К3320
Проверила:
Марченко Елена Вадимовна

Санкт-Петербург
2024

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы: изучить основы работы с HTML и CSS.

ХОД РАБОТЫ

Часть 1. Основы работы с HTML

1. Структура HTML-кода

Упражнение 1. Создание первой HTML-страницы

В первом упражнении в среде **Notepad++** на новой странице был введен следующий код (рисунок 1).

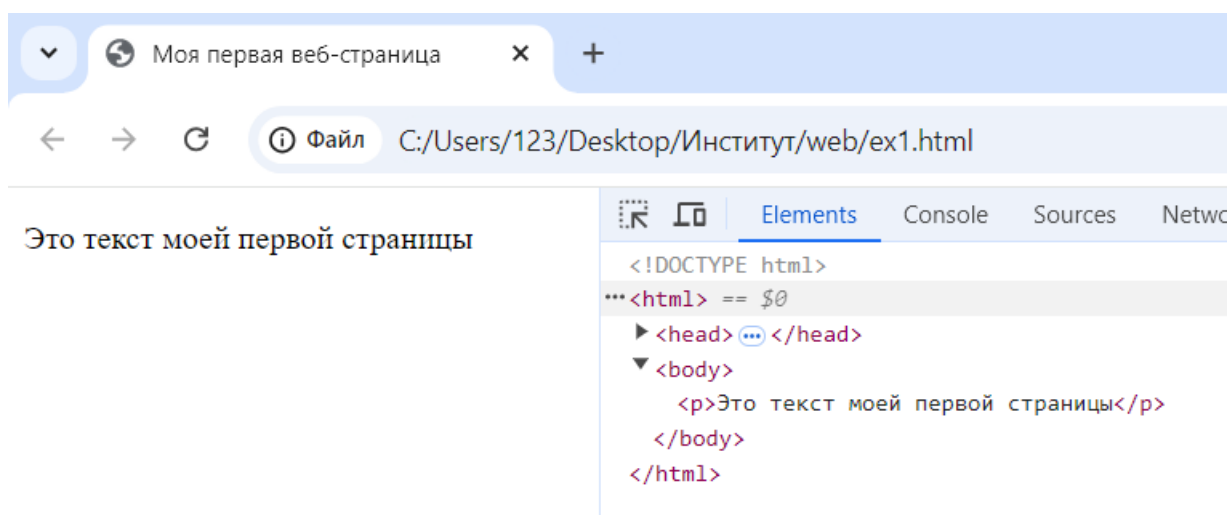


Рисунок 1 – Код первого упражнения

Для просмотра результата работы файла, файл был открыт в браузере (рисунок 2).

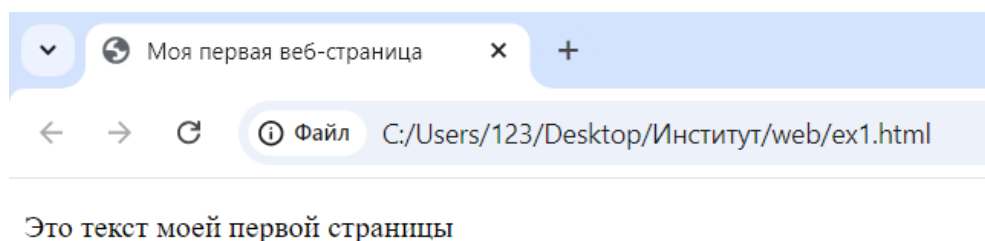


Рисунок 2 – Запуск файла в браузере

Упражнение 2. Теги верхнего уровня и заголовка документа

В данном упражнении был отредактирован созданный ранее код следующим образом – был добавлен тег `<meta charset="utf-8">` и комментарии (рисунок 3).

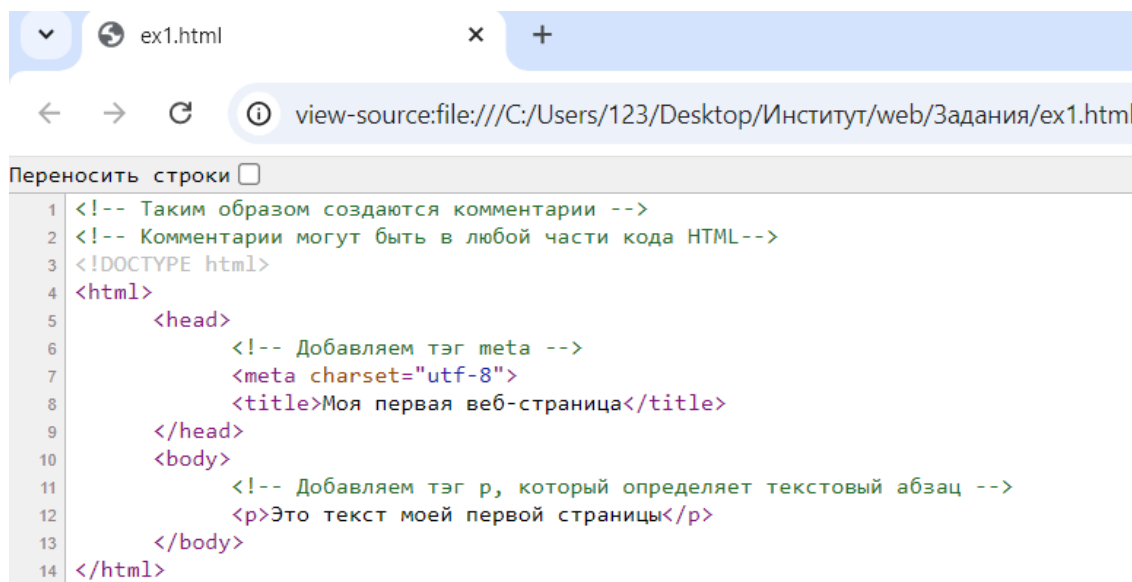


Рисунок 3 – Код второго упражнения

При просмотре результата работы файла видимых изменений не произошло и комментарии в браузере не отображаются (рисунок 4). Но при этом комментарии в коде присутствуют.

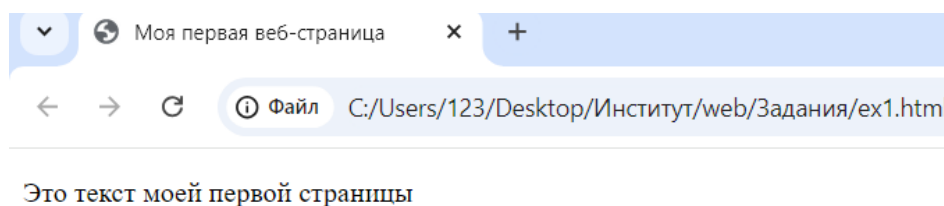


Рисунок 4 – Запуск файла в браузере

Упражнение 3. Атрибуты HTML-тэгов

В третьем упражнении также был отредактирован созданный ранее код следующим образом - добавлена строка, содержащая гиперссылку на страницу Консорциума Всемирной паутины, строка, содержащая тег `` для отображения изображения, тег `
` переноса строки, чтобы гиперссылка и изображение не отображались на одной строке. Далее был добавлен информационный атрибут `title` со значением «information» к абзацу с текстом (рисунок 5).

```
view-source:file:///C:/Users/123/Desktop/Институт/web/Задания/ex1.html

1 <!-- Таким образом создаются комментарии -->
2 <!-- Комментарии могут быть в любой части кода HTML-->
3 <!DOCTYPE html>
4 <html>
5     <head>
6         <!-- Добавляем тэг meta -->
7         <meta charset="utf-8">
8         <title>Моя первая веб-страница</title>
9     </head>
10    <body>
11        <!-- Добавляем тэг p, который определяет текстовый абзац -->
12        <p title = "information">Это текст моей первой страницы</p>
13        <a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума
14        Всемирной паутины</a><br/>
15        <img src = "Squirrel.png" alt="Squirrel" width="450" height="450"/>
16    </body>
17 </html>
```

Рисунок 5 – Код третьего упражнения

При просмотре результата работы файла видно, что в браузере гиперссылка и изображение находятся на разных строках, а при наведении курсора к абзацу появляется всплывающая подсказка со значением «information» (рисунок 6).

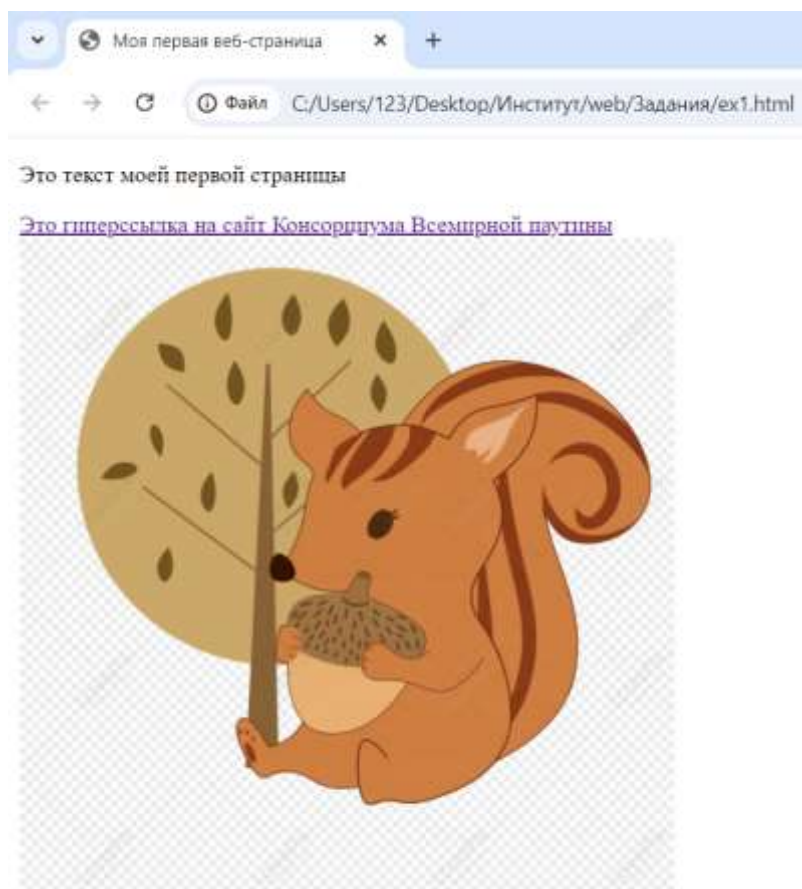
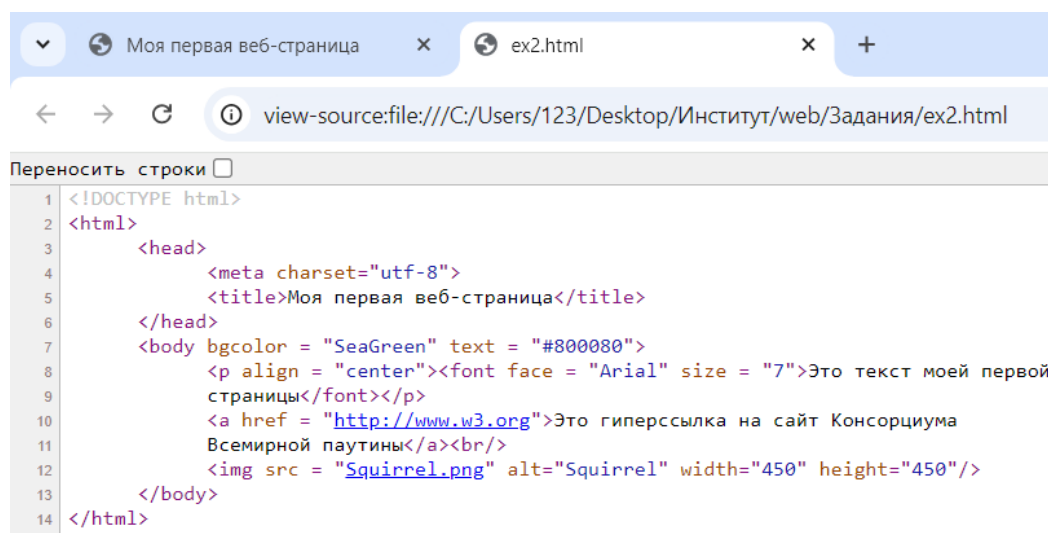


Рисунок 6 - Запуск файла в браузере

Упражнение 4. Устаревшие HTML-атрибуты

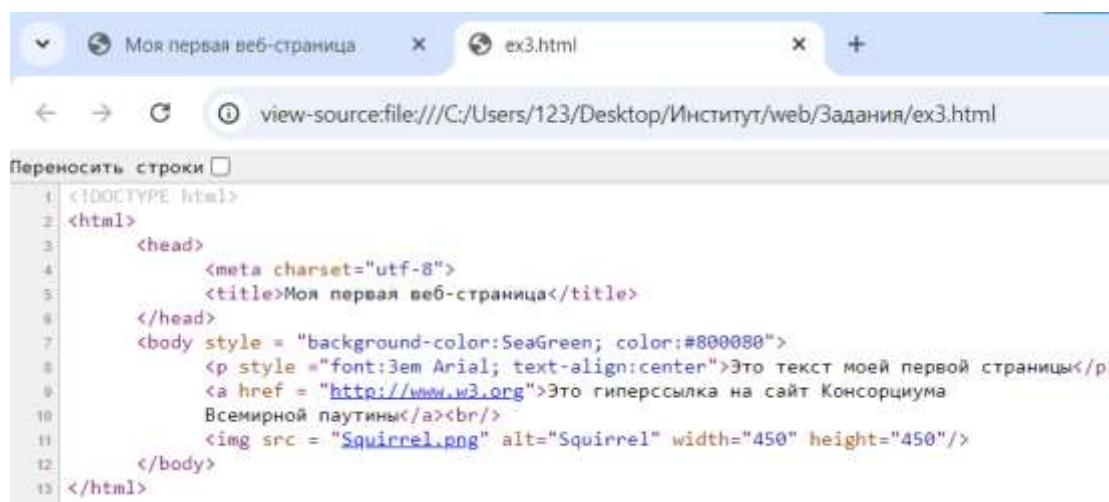
В данном упражнении был создан новый файл ex2.html и скопирован в него код страницы ex1.html. Далее были удалены все комментарии, атрибут title тега <p> в коде новой страницы. В файле ex2.html были добавлены атрибуты изменения цвета фона и текста к тегу <body>, атрибут выравнивания абзаца <p>, в элемент <p> добавлен парный устаревший атрибут (рисунок 7).



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Моя первая веб-страница</title>
6   </head>
7   <body bgcolor = "SeaGreen" text = "#800080">
8     <p align = "center"><font face = "Arial" size = "7">Это текст моей первой
9     страницы</font></p>
10    <a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума
11    Всемирной паутины</a><br/>
12    <img src = "Squirrel.png" alt="Squirrel" width="450" height="450"/>
13  </body>
14 </html>
```

Рисунок 7 - Код файла ex2.html

После этого был создан еще один файл – ex3.html, куда был скопирован код из ex2.html. В файле ex3.html используются каскадные таблицы стилей CSS. Для этого в теги <body> и <p> был добавлен код стилизового оформления (рисунок 8).



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Моя первая веб-страница</title>
6   </head>
7   <body style = "background-color:SeaGreen; color:#800080">
8     <p style ="font:3em Arial; text-align:center">Это текст моей первой страницы</p>
9     <a href = "http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума
10    Всемирной паутины</a><br/>
11    <img src = "Squirrel.png" alt="Squirrel" width="450" height="450"/>
12  </body>
13 </html>
```

Рисунок 8 - Код файла ex3.html

При просмотре результата работы двух файлов видно, что страницы получились идентичные (рисунок 9).

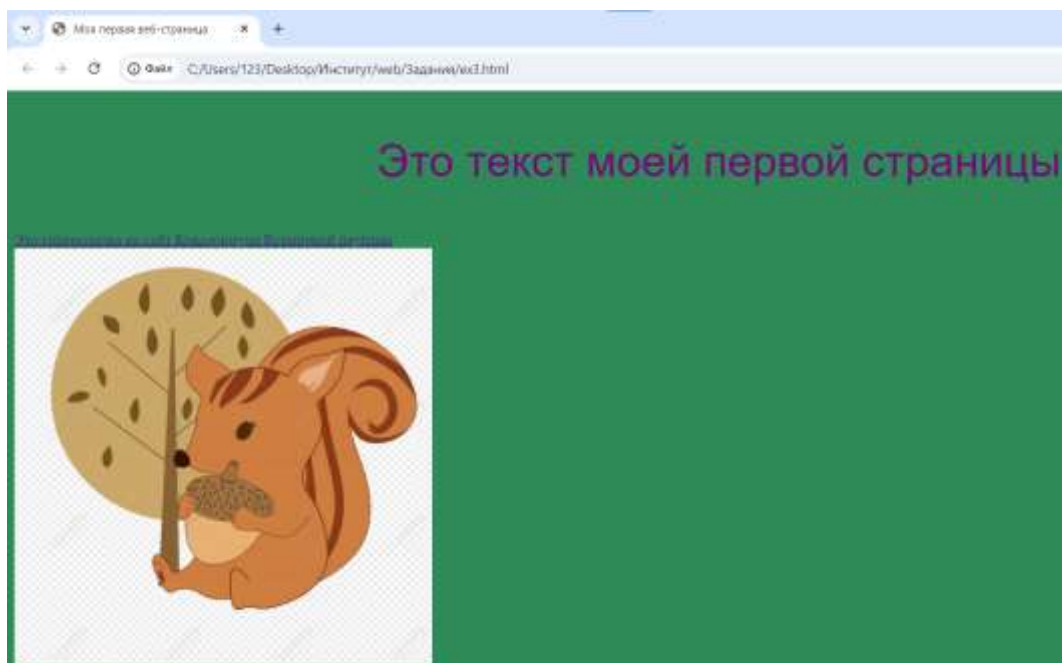


Рисунок 9 - Запуск файла в браузере

Упражнение 5. Основные особенности работы с текстом в HTML

В пятом упражнении был снова отредактирован файл `ex1.html` следующим образом – был добавлен тег `<p>` с произвольным абзацем текста. При запуске файла видно, что при отображении текста в браузере ничего не изменилось – HTML не поддерживает переход на другую строку (к другому абзацу) с помощью клавиши «Enter» и любое количество идущих подряд пробелов в браузере отображается как один.

Далее вернувшись к исходному коду текста, были заменены тэги `<p>...</p>` на тэги `<pre>...</pre>` соответственно в абзаце с созданными ранее пробелами и переносами текстом (рисунок 10). При запуске файла в браузере видно, что количество отображаемых в браузере пробельных символов и переходов на новую строку теперь совпадает с количеством пробельных символов и переходов в исходном документе (рисунок 11).

Упражнение 6. Использование спецсимволов

В шестом упражнении в файле ex1.html перед закрывающим тэгом </body> был добавлен следующий текст - абзац с использованием спецсимволов (общий синтаксис: *&обозначение Символа*) (рисунок 12). На рисунке 13 показан результат запуска файла в браузере.

```
<img alt="Screenshot of HTML code in a text editor. The code is: <p>Цену товаров компании &quot;QWERTY &trade;&quot; необходимо пересчитать с учетом курса &euro; к &pound; &plusmn; наценка для региона</p></br>
```

Рисунок 12 – Абзац с использованием спецсимволов

Цену товаров компании "QWERTY TM" необходимо пересчитать с учетом курса € к £ ± наценка для региона

Рисунок 13 – Запуск файла в браузере

2. Основы логического форматирования контента

Упражнение 1. Использование заголовков

В данном упражнении был создан новый файл с именем index.html, куда были добавлены заголовки разных уровней (рисунок 14). При просмотре результата запуска файла в браузере видно, что заголовки разного уровня отображаются по-разному (рисунок 15).

```
<!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>
```

Рисунок 14 – Код файла index.html

This is heading 1

This is heading 2

This is heading 3

This is heading 4

This is heading 5

This is heading 6

Рисунок 15 – Запуск файла в браузере

Упражнение 2. Возможности логического форматирования текста

В данном упражнении созданный ранее код в файле index.html отредактирован следующим образом – были использованы теги, выделяющие текст с целью его специального обособления (рисунок 16). На рисунке 17 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Работа с текстом</title>
  </head>
  <body>
    <h1>000 "Рог и К<sup>с</sup>"</h1>
    <h2><i>Наши пуговицы - Ваши вси!</i></h2>

    <p>Мы осуществляем выпуск <em>всех</em> разновидностей <b>пуговиц</b>,
    изготавливаем красивые пуговицы на ножке или традиционные, с несколькими
    отверстиями посередине.</p>

    <p>Нашу продукцию можно приобрести по <del>всему</del> 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>экссклюзивные
    изделия</strong>, которые будут только на нашей 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 отверстием 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
    надевается 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 растягивающихся
    пуговиц? Эрдгерцог Франц-Фердинанд умер после выстрела только из-за того, что на
    растягивании 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>
```

Рисунок 16 - Использование тегов для выделения текста

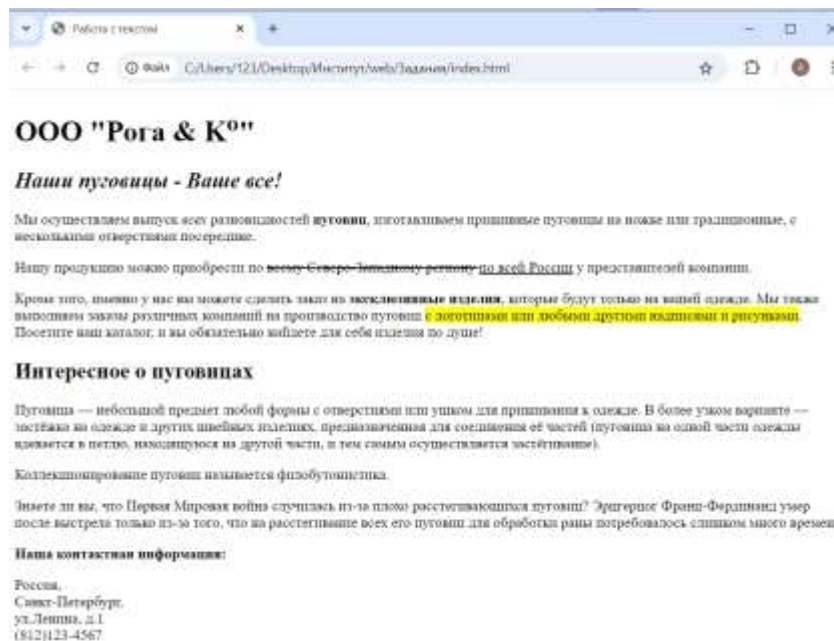


Рисунок 17 – Запуск файла в браузере

Упражнение 3. Ссылки, цитаты, определения

В открытом ранее файле index.html были внесены следующие дополнения – были добавлены теги <dfn>, <blockquote>, <cite>, <address> (рисунок 18). На рисунке 19 представлен результат данных изменений.

```
<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>
```

Рисунок 18 – Внесенные изменения в код файла

Коллекционирование пуговиц называется филобутонистика.

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

"http://glamik.ru/blog/2012-03-07-640" Эрцгерцог Франц-Фердинанд умер после выстрела только из-за того, что на расстегивание всех его пуговиц для обработки раны потребовалось слишком много времени.

Наша контактная информация:

Россия,
Санкт-Петербург,
ул.Ленина, д.1
(812)123-4567

Рисунок 19 – Запуск файла в браузере

Упражнение 4. Элементы компьютерного кода

В данном упражнении был создан новый файл `code.html`, в котором были использованы теги `<kbd>`, `<samp>`, `<code>`, `<var>` (рисунок 20). На рисунке 21 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<html>
<head>
  <meta charset = "utf-8" />
  <title>Элементы компьютерного кода</title>
</head>
<body>
  <p>Для обозначения ввода с клавиатуры используется тэг <code></code></p>
  <p><code>File | Save...</code></p>

  <samp> demo.info Jan 2015 09:10:17 Linux -grsec+gg3+e+gr2b-reslog- </samp>

  <p>My interesting story:</p>
  <code>I have a lizard at home! </code>

  <p>My lizard's name is <code>Elka</code>. This year she will be <code>6</code> years old.
  She is a very <code>beautiful</code> and <code>kind</code> girl! </p>
</body>
</html>
```

Рисунок 20 – Код файла `code.html`

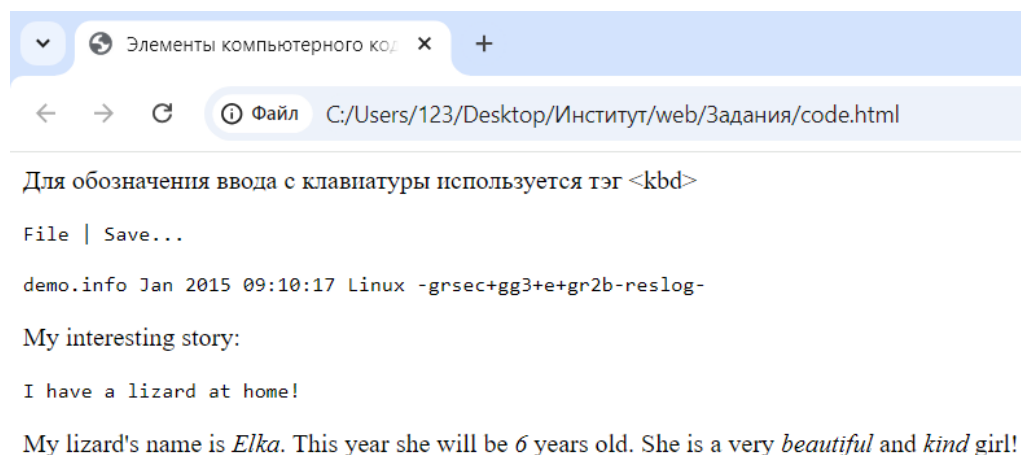


Рисунок 21 – Запуск файла в браузере

Упражнение 5. Маркированные списки

В данном упражнении был создан новый файл `classification.html`, в котором реализован маркированный список. Были добавлены в код маркеры, которые могут быть определены как *disc* (по умолчанию), *circle* и *square* (рисунок 22). Изменять можно не только список целиком, но и отдельные элементы списка. На рисунке 23 представлен результат запуска данного файла в браузере.

```

<html>
  <head>
    <meta charset = "utf-8" />
    <title>Маркированные списки</title>
  </head>
  <body>
    <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 двухшелевая.</li>
    </ul>
  </body>
</html>

```

Рисунок 22 – Код файла classification.html

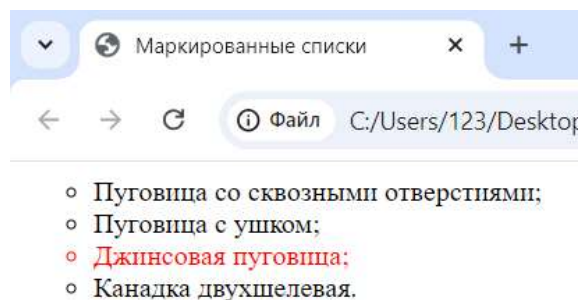


Рисунок 23 – Запуск файла в браузере

Упражнение 6. Нумерованные списки

В этом упражнении в созданном ранее файле classification.html был создан нумерованный список (рисунок 24). Чтобы изменить начальный номер пунктов списка был добавлен атрибут start, а для изменения типа нумерации пунктов списка был добавлен еще один атрибут – type. На рисунке 25 показан результат запуска файла в браузере.

```

<html>
  <head>
    <meta charset = "utf-8" />
    <title>Маркированные списки</title>
  </head>
  <body>
    <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 двухшелевая.</li>
    </ul>

    <p>По форме пуговицы могут быть:</p>
    <ol start = "5" type = "i">
      <li>Квадратные;</li>
      <li>Треугольные;</li>
      <li>Цилиндрические;</li>
      <li>Шарообразные;</li>
      <li>Другие.</li>
    </ol>
  </body>
</html>

```

Рисунок 24 – Нумерованный список

По форме пуговицы могут быть:

- v. Квадратные;
- vi. Треугольные;
- vii. Цилиндрические;
- viii. Шарообразные;
- ix. Другие.

Рисунок 25 – Запуск файла в браузере

Упражнение 7. Список определений

В данном упражнении в файле classification.html после нумерованного списка был создан список определений (рисунок 26). На рисунке 27 представлен запуск файла в браузере.

```
<p>Пуговицы могут выполнять следующие функции:</p>
<dl>
  <dt>Утилитарная</dt>
  <dd>- застёжка 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>
```

Рисунок 26 – Список определений

Пуговицы могут выполнять следующие функции:

Утилитарная

- застёжка на одежде, аксессуаре и т.п.;

Декоративная

- украшение;

Магическая

- выступает в качестве оберега или талисмана, отпугивающего враждебные силы;

Информативная

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

Рисунок 27 – Отображение списка определений

Упражнение 8. Вложенные списки

В данном упражнении был создан новый файл findings.html, в котором был реализован многоуровневый список (рисунок 28). На рисунке 29 представлен результат запуска файла в браузере.


```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Вложенные списки</title>
  </head>
  <body>
    <p>Швейная фурнитура</p>
    <ol>
      <li>
        Аксессуары для одежды и обуви:
        <ol type="a">
          <li>Броши;</li>
          <li>Булавки;</li>
          <li>
            Другие принадлежности:
            <ul style="list-style-type: disc">
              <li>Принадлежности для глажки;</li>
              <li>Принадлежности для стирки;</li>
              <li>Принадлежности для ухода за одеждой;</li>
            </ul>
          </li>
          <li>Другие принадлежности;</li>
        </ol>
      </li>
      <li>Нитки;</li>
      <li>
        Молнии:
        <ol type="i">
          <li>Витые;</li>
          <li>Металлические;</li>
        </ol>
      </li>
      <li>Пуговицы.</li>
    </ol>
  </body>
</html>

```

Рисунок 28 – Код файла findings.html

Швейная фурнитура

1. Аксессуары для одежды и обуви:
 - a. Броши;
 - b. Булавки;
 - c. Другие принадлежности:
 - Принадлежности для глажки;
 - Принадлежности для стирки;
 - Принадлежности для ухода за одеждой;
 - d. Другие принадлежности;
2. Нитки;
3. Молнии:
 - i. Витые;
 - ii. Металлические;
4. Пуговицы.

Рисунок 29 - Отображение вложенных списков

3. Гиперссылки

Упражнение 1. Основы работы с гиперссылками

В следующем упражнении созданный ранее файл `classification.html` был дополнен ссылкой на страницу `index.html`, и `index.html` дополнен ссылкой на страницу `classification.html`. Кроме того, был дополнен ссылками на внешние ресурсы: страницу в Википедии и поисковую систему Яндекс. С помощью атрибута `target` со значением “_blank” ссылка открывается в новой вкладке (“_top” – ссылка открывается в текущем окне) – рисунок 30. На рисунке 31 показан результат запуска файла в браузере.

```
<a href = "classification.html">Переход к странице классификации</a>
<br/>
<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%86%D0%B0">Статья в Википедии</a>
<br/>
<a href="https://yandex.ru/" target="_blank" >Страница Yandex откроется в новой вкладке</a>
<br/>
<a href="https://yandex.ru/" target="_top" >Страница Yandex откроется в текущем окне</a>
```

Рисунок 30 – Измененный код файла

*Россия,
Санкт-Петербург,
ул.Ленина, д.1
(812)123-4567*

[Переход к странице классификации](#)
[Статья в Википедии](#)
[Страница Yandex откроется в новой вкладке](#)
[Страница Yandex откроется в текущем окне](#)

Рисунок 31 – Запуск файла в браузере

Упражнение 2. Работа с цветом гиперссылок

В этом упражнении был создан новый файл `ex4.html`, в котором реализована ссылка и прописаны стили для ссылок (рисунок 32). При запуске файла в браузере видно, что при прохождении по гиперссылке показано изменение цветовых решений (рисунок 33).


```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Links</title>
    <style>
      a:visited {
        color: blue;
      }
      a:hover {
        color: yellow;
      }
      a:active {
        color: fuchsia;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>This is a link:</p>
    <a href="http://www.yandex.ru">Yandex</a>
  </body>
</html>

```

Рисунок 32 – Код файла ex4.html

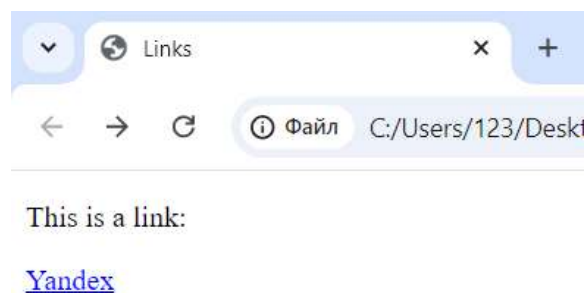


Рисунок 33 – Запуск файла в браузере

Упражнение 3. Ссылка на адрес электронной почты

В данном упражнении в ранее созданном файле ex4.html в произвольном месте тела документа создана ссылка на адрес электронной почты (рисунок 34). При нажатии на данную ссылку происходит переход на почту и появляется окно создания сообщения, адрес получателя уже указан (рисунок 35).

```

<a href="mailto:Bah.Stu@yandex.ru">Отправьте мне письмо</a>

```

Рисунок 34 – Добавление ссылки в код файла



Рисунок 35 – Запуск файла

Упражнение 4. Внутренние ссылки документа

В данном упражнении был открыт файл `about_buttons.html` в редакторе. В этом файле в заголовки были добавлены метки `id`. Далее в верхней части текущего документа было добавлено простейшее меню для навигации по тексту страницы (рисунок 36). При нажатии на ссылку браузер переходит к нужному разделу, перемещая соответствующий текст как можно выше к началу области просмотра экрана (рисунок 37).

```
<h1>Несколько историй</h1>

<a href="#history_1">История первая</a><br />
<a href="#history_2">История вторая</a><br />

<div>
  <h2 id="history_1">История первая</h2>
  .
  .
  .

```

Рисунок 36 – Код файла `about_buttons.html`

Несколько историй

[История первая](#)
[История вторая](#)

История первая

Рисунок 37 – Запуск файла в браузере

4. Таблицы

Упражнение 1. Создание таблицы

В данном упражнении создан новый файл `ex5.html`, в который был добавлен HTML-код, создающий таблицу (рисунок 38). На рисунке 39 представлен результат запуска файла в браузере.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Работа с таблицами</title>
  </head>
  <body>
    <table>
      <tr>
        <td>Фамилия</td>
        <td>Имя</td>
        <td>Отчество</td>
        <td>Город</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Пупкин</td>
        <td>Феофан</td>
        <td>Васильевич</td>
        <td>Москва</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Шашкин</td>
        <td>Сидор</td>
        <td>Богданович</td>
        <td>Санкт-Петербург</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Лютикова</td>
        <td>Аделина</td>
        <td>Федоровна</td>
        <td>Тверь</td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>

```

Рисунок 38 – Код файла ex5.html

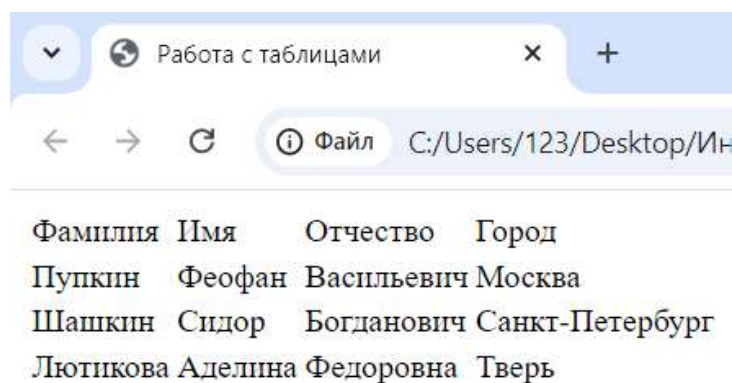


Рисунок 39 – Запуск файла в браузере

Упражнение 2. Работа с границам таблицы

В данном упражнении в ранее созданном файле ex5.html к тегу `<table>` был добавлен атрибут `border` со значением «2» и стиль CSS со значением «width:80%». Теперь ширина таблицы занимает 80% от ширины контейнера для таблицы, и появились границы (рисунок 40).

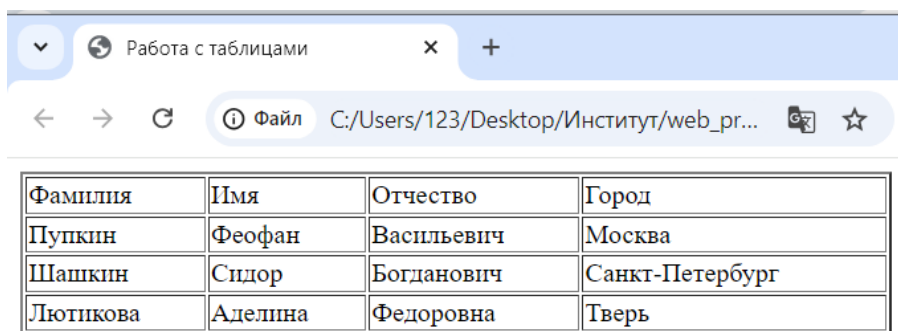


Рисунок 40 - Отображение таблицы в браузере

Фамилия	Имя	Отчество	Город
Пупкин	Феофан	Васильевич	Москва
Шашкин	Сидор	Богданович	Санкт-Петербург
Лютикова	Аделина	Федоровна	Тверь

Рисунок 40 - Отображение таблицы в браузере

Упражнение 3. Создание заголовка и подписи таблицы

Далее в следующем упражнении в созданный ранее код файла ex5.html были внесены изменения, представленные на рисунке 41. На рисунке 42 показан результат запуска файла в браузере.

```
<body>
  <table border="2" style = "width: 100%">
    <caption style = "caption-side:bottom">Список сотрудников</caption>
    <tr>
      <th>Фамилия</th>
      <th>Имя</th>
      <th>Отчество</th>
      <th>Город</th>
    </tr>
```

Рисунок 41 – Внесенные изменения в файле

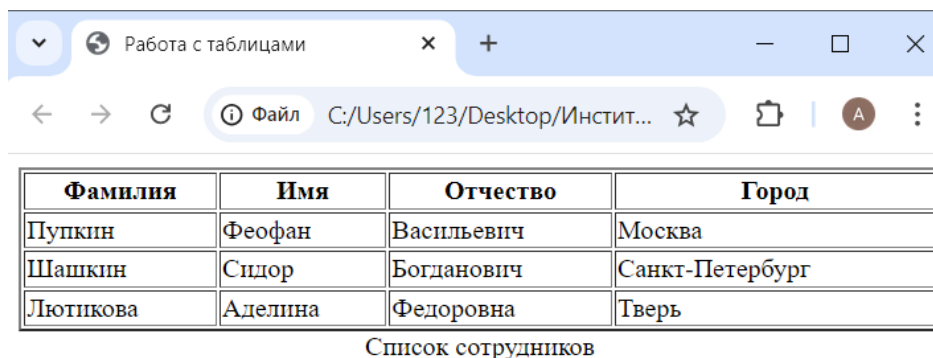


Рисунок 42 – Отображение заголовка таблицы

Фамилия	Имя	Отчество	Город
Пупкин	Феофан	Васильевич	Москва
Шашкин	Сидор	Богданович	Санкт-Петербург
Лютикова	Аделина	Федоровна	Тверь

Список сотрудников

Рисунок 42 – Отображение заголовка таблицы

Упражнение 4. Объединение ячеек

В ранее созданном коде файла ex5.html были внесены изменения следующего вида - в некоторых ячейках добавлены атрибуты `rowspan` и `colspan` для объединения ячеек (рисунок 43). А также некоторые строки были удалены для правильного отображения. На рисунке 44 представлен результат запуска файла в браузере.

```

</head>
<body>
  <table border="2" style = "width: 80%">
    <caption style = "caption-side:bottom">Список сотрудников</caption>
    <tr>
      <th>Фамилия</th>
      <th>Имя</th>
      <th>Отчество</th>
      <th>Город</th>
    </tr>
    <tr>
      <td rowspan = "2">Пупкин</td>
      <td>Василий</td>
      <td>Петрович</td>
      <td rowspan = "2">Москва</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Феофан</td>
      <td>Васильевич</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Шашкин</td>
      <td>Сидор</td>
      <td>Богданович</td>
      <td>Санкт-Петербург</td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan = "3">Лютикова Аделина Федоровна</td>
      <td>Тверь</td>
    </tr>
  </table>
</body>

```

Рисунок 43 – Изменения в файле ex5.html

Фамилия	Имя	Отчество	Город
Пупкин	Василий	Петрович	Москва
	Феофан	Васильевич	
Шашкин	Сидор	Богданович	Санкт-Петербург
Лютикова Аделина Федоровна			Тверь

Список сотрудников

Рисунок 44 – Запуск файла в браузере

Упражнение 5. Структурные блоки таблиц

В данном упражнении был открыт файл table.html. А также в этот файл были внесены некоторые изменения (рисунок 45). На рисунке 46 представлен результат запуска файла в браузере.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Table Example</title>
  </head>
  <body>
    <table>
      <!-- <colgroup span="3" style="background-color: silver" > -->
      <colgroup>
        <col style="background-color: silver" />
        <col span="2" style="background-color: yellow" />
      </colgroup>
      <thead style="color: green; background-color: lavender">
        <tr>
          <th>Месяц</th>
          <th>Продажи</th>
          <th>Менеджер</th>
        </tr>
      </thead>
      <tfoot style="color: blue">
        <tr>
          <td>Итого</td>
          <td colspan="2" style="text-align: right">170 000</td>
        </tr>
      </tfoot>
      <tbody style="color: red">
        <tr>
          <td>Ноябрь</td>
          <td>70 000</td>
          <td>Шашкин</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Декабрь</td>
          <td>100 000</td>
          <td>Пупкин</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </body>
</html>

```

Рисунок 45 – Код файла table.html

Месяц	Продажи	Менеджер
Ноябрь	70 000	Шашкин
Декабрь	100 000	Пупкин
Итого	170 000	

Рисунок 46 – Запуск файла в браузере

5. Изображения и медиаконтент

Упражнение 1. Основы работы с изображениями

В редакторе был открыт файл index.html и в него был добавлен код, размещающий на странице изображение (рисунок 47). Также были добавлены атрибуты alt для создания альтернативного текста и атрибут title, задающий подсказку к изображению. На рисунке 48 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<img src= "button_1.jpg" alt = "Button" title = "This is a button" />
```

Рисунок 47 – Изменения в файле index.html



Наша контактная информация:

Рисунок 48 – Запуск файла в браузере

Упражнение 2. Изменение размеров изображения

В данном упражнении с помощью средств CSS в коде файла были внесены изменения размера изображения (рисунок 49).

```
<img src= "button_1.jpg" alt = "Button" title = "Button"  
style = "width:100px; height:130px" />
```

Рисунок 49 – Изменения размера изображения

Упражнение 3. Создание изображения-гиперссылки

В данном упражнении на странице index.html была изменена уже существующая гиперссылка, ведущая на страницу classification.html следующим образом - изображение стало работающей гиперссылкой (рисунок 50).

```
<a href = "classification.html">  
  <img src= "button_1.jpg" alt = "classification"  
  title = "Classification Page"  
  style = "width:100px; height:130px">  
</a>
```

Рисунок 50 – Изображение-гиперссылка

Упражнение 4. Карты изображений

В этом упражнении в новом файле `map.html` было добавлено изображение и создана карта (рисунок 51). С помощью сервиса <https://www.maschek.hu/imagemap/> добавлены области на изображении (рисунок 52). А также был сгенерирован HTML-код с координатами областей ссылок. Далее данный код был добавлен в ранее созданный файл `map.html`. При запуске файла в браузере можно видеть, что при нажатии на одну из пуговиц на изображении происходит переход на сайт Яндекс.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Карты изображений</title>
  </head>
  <body>
    
    <map name="MyMap">
      <area
        shape="circle"
        alt="yandex.ru"
        title=""
        coords="405,200,114"
        href="http://yandex.ru"
        target="_blank"/>
    </map>
  </body>
</html>
```

Рисунок 51 – Код файла `map.html`

Online Image Map Editor

This is an online editor to create so-called HTML Image maps. The underlying code is also [available on Github](#) to use it in your open source projects or to license it for your commercial use cases.

1. Select or upload an image

From your computer:

Uploaded button_4.jpg- [upload another](#) [accept](#)

OR from the Internet:

[accept](#)

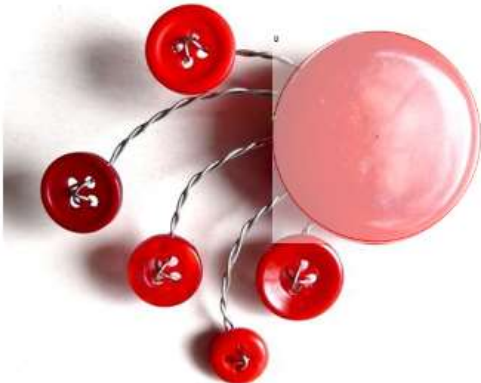
OR use a sample image:

[accept](#)

2. Draw image map areas

Zoom: 100%

☐ circle



Ready

3. Get the code

This is the generated image map HTML code. Click into the textarea below and press Ctrl+C to copy the code to your clipboard. Please note, that you have to attach this code to your image, via the usemap property ([read more](#)).

```
<map id="imgmap2024107212015" name="imgmap2024107212015"><area shape="circle" alt="yandex.ru" title="" coords="405,200,114" href="http://yandex.ru" target="_blank" /><!-- Created by Online Image Map Editor (http://www.maschek.hu/imagemap/index) --></map>
```

Рисунок 52 - Создание областей на изображении

Упражнение 5. Добавление медиаконтента

Был создан новый файл ex6.html, в котором был реализован HTML-код с добавлением видеоконтента (рисунок 53).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Медиаконтент</title>
  </head>
  <body>
    <video width="320" height="240" controls>
      <source src="video.mp4" type="video/mp4">
      <p>Your browser does not support the video tag.</p>
    </video>
  </body>
</html>
```

Рисунок 53 – Код файла ex6.html

6. Формы

Упражнение 1. Текстовые поля формы

Был создан новый файл ex7.html, в котором реализована форма с текстовыми полями (рисунок 54). На рисунке 55 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Test Form</title>
  </head>
  <body>
    <p>Основные элементы форм:</p>
    <form action="ex7.html" method="POST" enctype="multipart/form-data">
      Простое текстовое поле:
      <input type="text" name="txtField" />
      <br />

      Поле длиной максимум 5 символов:
      <input type="text" name="txtField" maxlength="5" />
      <br />

      Многострочное текстовое поле:
      <br />
      <textarea name="txtArea">This is a text area</textarea>
      <br />

      Поле для ввода пароля:
      <input type="password" name="psw" />
      <br />

      Скрытое поле:
      <input type="hidden" name="hdnTxt">
      </br>

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

Рисунок 54 – Код файла ex7.html

Test Form

Файл C:/Users/123/Desktop/Институт/web_pr...

Основные элементы форм:

Простое текстовое поле:

Поле длиной максимум 5 символов:

Многострочное текстовое поле:

Поле для ввода пароля:

Скрытое поле:

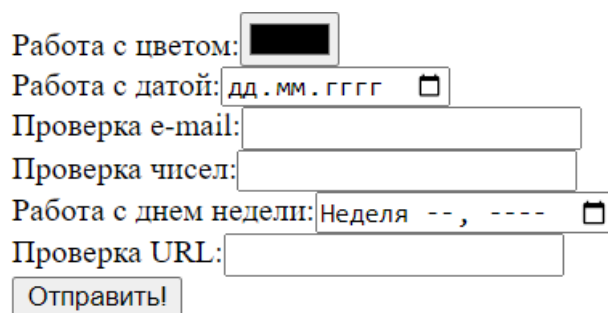
Рисунок 55 – Запуск файла в браузере

Упражнение 2. Типы полей HTML5

В ранее созданном файле ex7.html была добавлена новая форма с новыми типами полей (рисунок 56). На рисунке 57 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<form>
  Работа с цветом:<input type = "color" name = "color"/><br/>
  Работа с датой:<input type = "date" name = "date"/><br/>
  Проверка e-mail:<input type = "email" name = "mail"/><br/>
  Проверка чисел:<input type = "number" name = "num"/><br/>
  Работа с днем недели:<input type = "week" name = "week"/><br/>
  Проверка URL:<input type = "url" name = "url"/><br/>
  <input type = "submit" name = "submit" value = "Отправить!" />
</form>
```

Рисунок 56 – Добавление новой формы



Работа с цветом:

Работа с датой:

Проверка e-mail:

Проверка чисел:

Работа с днем недели:

Проверка URL:

Рисунок 57 – Запуск файла в браузере

Упражнение 3. Кнопки

В ранее созданном файле ex7.html была добавлена форма с различными кнопками (рисунок 58). На рисунке 59 показан результат запуска файла в браузере.

```
<form>
  Введите данные:<input type = "text" name = "txt"/><br/>
  <input type = "reset" name = "reset" value = "Очистить поле!" /><br />
  <input type = "button" name = "MyButton" value = "Просто кнопка"/><br />
  <button name = "myButton">
    <img src = "enot.jpg" title = "This is a button too">
  </button>
  <br />
  <input type = "submit" name = "submit" value = "Отправить!" /><br />
</form>
```

Рисунок 58 – Добавление формы с кнопками



Рисунок 59 – Запуск файла в браузере

Упражнение 4. Флажки и переключатели

В ранее созданном файле ex7.html были добавлены две формы: одна с элементами типа “radio”, при котором можно выбрать только одно значение из группы, и вторая с элементами типа “checkbox”, при котором допускается выбор нескольких элементов (рисунок 60). На рисунке 61 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<form>
  <p><input type = "radio" name = "MyRadio" value = "First">First Variant</p>
  <p><input type = "radio" name = "MyRadio" value = "Second">Second Variant</p>
  <p><input type = "radio" name = "MyRadio" value = "Third">Third Variant</p>
  <p><input type = "submit" name = "submit">
</form>

<form>
  <p><input type = "checkbox" name = "MyChckBx[]" value = "First">First Variant</p>
  <p><input type = "checkbox" name = "MyChckBx[]" value = "Second">Second Variant</p>
  <p><input type = "checkbox" name = "MyChckBx[]" value = "Third">Third Variant</p>
  <p><input type = "submit" name = "submit">
</form>
```

Рисунок 60 – Изменения в коде файла ex7.html

☒ First Variant
☐ Second Variant
☐ Third Variant

☒ First Variant
☒ Second Variant
☐ Third Variant

Рисунок 61 – Запуск файла в браузере

Упражнение 5. Поле со списком

В ранее созданном файле ex7.html была создана новая форма, в которой добавлен выпадающий список, содержащий группы и разделы (рисунок 62). На рисунке 63 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<form>
  <select name = "cars" size = "1">
    <optgroup label = "Ford">
      <option value = "F">Focus</option>
      <option value = "M">Mondeo</option>
      <option value = "K">Kuga</option>
    </optgroup>
    <optgroup label = "Volkswagen">
      <option value = "G">Golf</option>
      <option value = "B">Beetle</option>
      <option value = "P">Passat</option>
    </optgroup>
    <optgroup label = "Chevrolet">
      <option value = "Cr">Cruze</option>
      <option value = "Cam">Camaro</option>
      <option value = "Cor">Corvette</option>
    </optgroup>
  </select>
  <input type = "submit" name = "submit" />
</form>
```

Рисунок 62 – Создание выпадающего списка

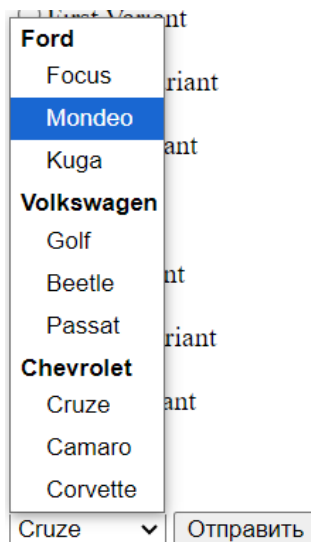


Рисунок 63 – Запуск файла в браузере

Упражнение 6. Поле для загрузки файлов

В ранее созданном файле ex7.html была создана форма с полем, служащим для отправки файлов (рисунок 64). В браузере при работе с созданным полем вызывается программа работы с файлами (рисунок 65).

```
<form>
  <input type = "file" name = "files" multiple>
</form>
```

Рисунок 64 – Создание формы с полем

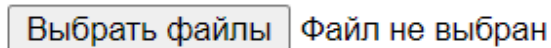


Рисунок 65 – Запуск файла в браузере

7. Основы работы с блочной структурой

Упражнение 1. Основы организации структуры документа

В данном упражнении был открыт файл block_1.html и он был отредактирован следующим образом: был добавлен тег <head> и подключили CSS-файл block_1.css (рисунок 66). При просмотре результата запуска файла в браузере видно, что к элементам страницы применились стили (рисунок 67).

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="block_1.css" />
</head>
```

Рисунок 66 - Подключение CSS-файла

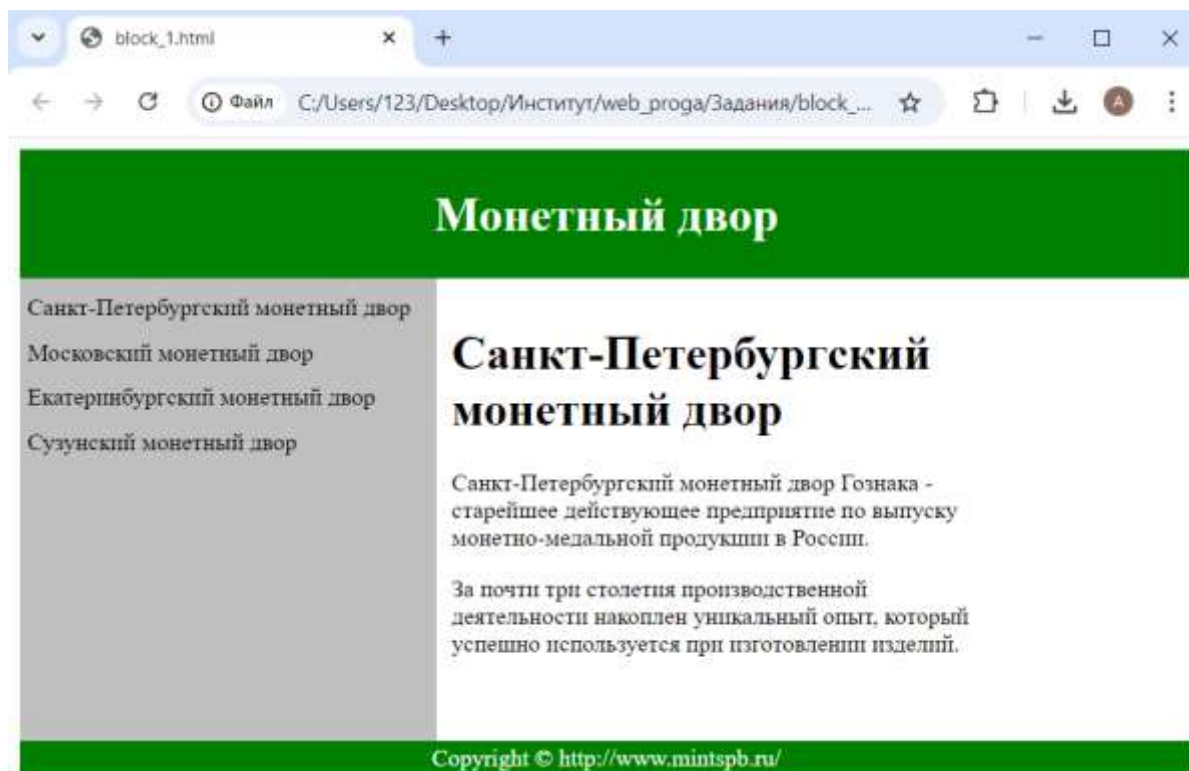


Рисунок 67 – Запуск файла в браузере

Упражнение 2. Работа с разделами документа

В данном упражнении был открыт файл `block_2.html` и он был отредактирован следующим образом: был добавлен тег `<head>` и подключили CSS-файл `block_2.css` (рисунок 68). На рисунке 69 представлен результат запуска файла в браузере.

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="block_2.css" />
</head>
```

Рисунок 68 - Подключение CSS-файла

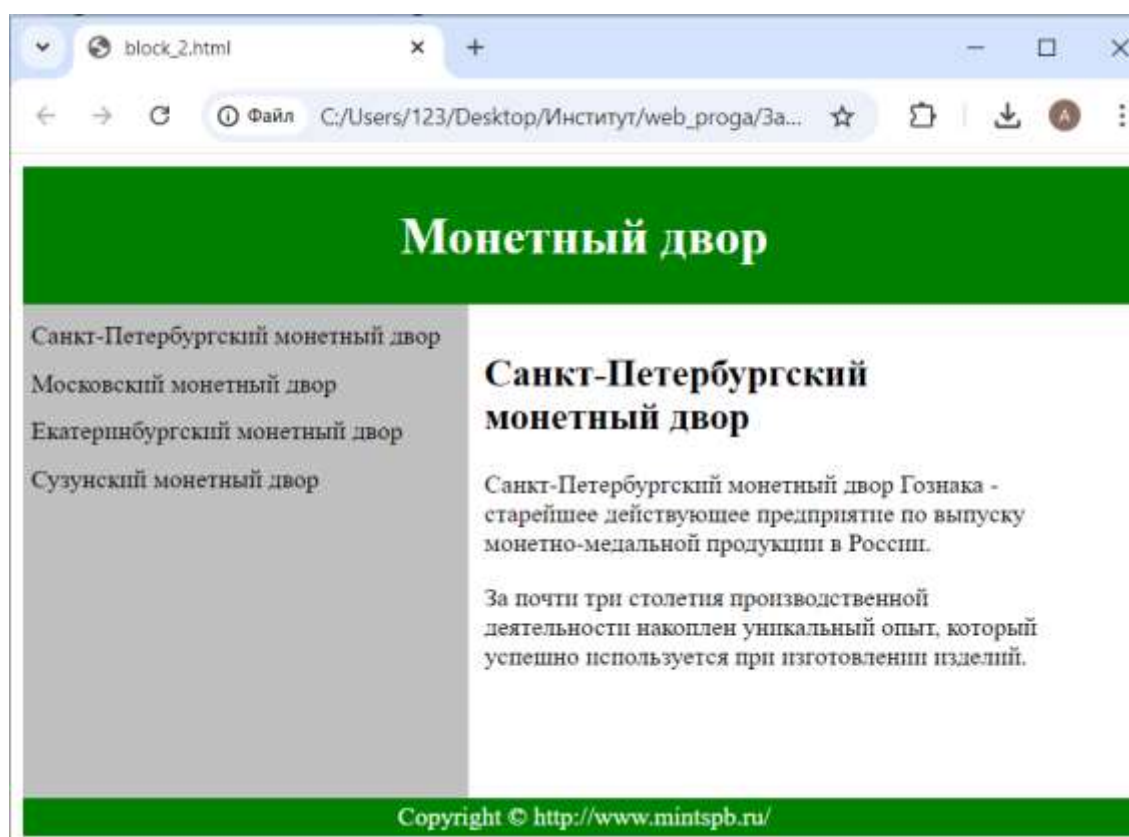


Рисунок 69 – Запуск файла в браузере

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В первой лабораторной работе были изучены основы работы с HTML и CSS.