

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет  
информационных технологий, механики и оптики

Факультет инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки 11.03.02

Лабораторная работа №1

«Введение в web-разработку»

Выполнила:

Гаджиева Патина Гасановна

Группа: К3320

Проверила:

Марченко Елена Вадимовна

Санкт-Петербург

2024

## **Цель работы**

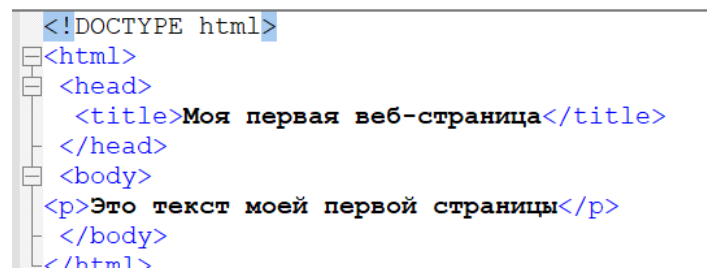
Изучить основы создания HTML-страниц и ее компонентов с использованием средств CSS.

## Ход работ

### 1. Структура HTML-кода

#### Упражнение 1. Создание первой HTML-страницы

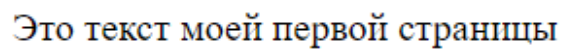
Для создания HTML-страницы в среде Notepad++ был написан следующий код (рисунок 1):



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Моя первая веб-страница</title>
  </head>
  <body>
    <p>Это текст моей первой страницы</p>
  </body>
</html>
```

Рисунок 1 – Код HTML-страницы

В браузере был открыт результат работы кода (рисунок 2).

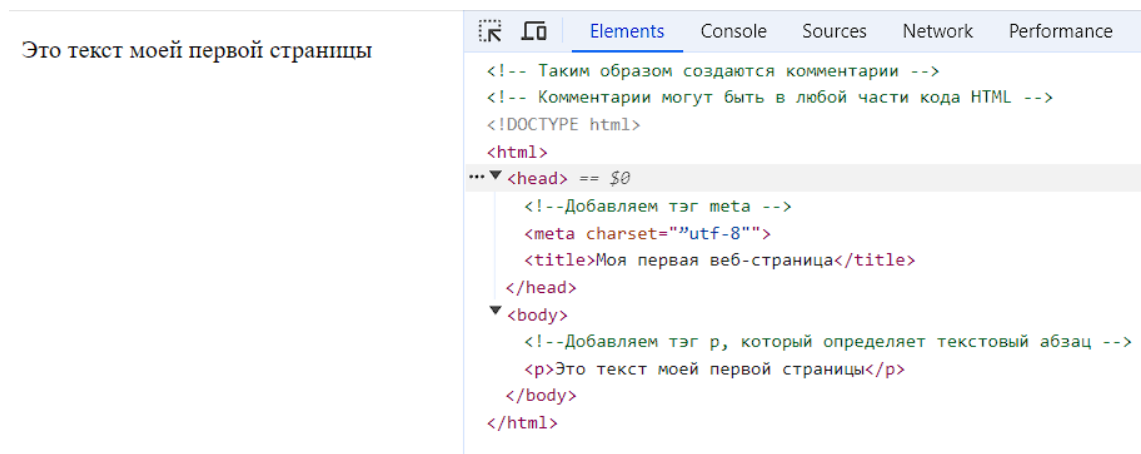


Это текст моей первой страницы

Рисунок 2 - HTML-страница

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

В код HTML-страницы были добавлены комментарии, которые не отображаются в браузере, но видны в коде HTML-страницы (рисунок 3).



Это текст моей первой страницы

```
<!-- 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>
```

Рисунок 3 – Комментарии в HTML-странице

### Упражнение 3. Атрибуты HTML-тэгов

В этом упражнении необходимо было добавить атрибуты тэгов для управления настройками элементов веб-страницы:

- Тэг гиперссылки `<a>` и атрибут `href`, содержащего в качестве значения адрес ссылки (рисунок 4).

Это текст моей первой страницы

[Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины](http://www.w3.org)

```
Элементы  Консоль  Источники  Сеть  Производительность  Память  Приложение

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

Рисунок 4 – Тэг гиперссылки

- Тэг `<img>` для отображения изображений в формате GIF, JPEG или PNG, и его атрибуты `alt`, `width` и `height` (рисунок 5)

Это текст моей первой страницы

[Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины](http://www.w3.org)



```
Элементы  Консоль  Источники  Сеть  Производительность  Память  Приложение

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

Рисунок 5 – Тэг изображения

- Тэг `<p>` для текстового абзаца и информационный атрибут `title` (рисунок 6).

Это текст моей первой странички

[Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины](#)



```
Элементы  Консоль  Источники  Сеть  Производительность  Память  Приложе...

<!-- Таким образом создаются комментарии -->
<!-- Комментарии могут быть в любой части кода HTML -->
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <!-- Добавляем тэг p, который определяет текстовый абзац -->
    <p title="information"> Это текст моей первой странички </p>
    <a href="http://www.w3.org">Это гиперссылка на сайт Консорциума Всемирной паутины</a>
    <br>
    
  </body>
</html>
```

Рисунок 6 – Информационный атрибут

## Упражнение 4. Устаревшие HTML-атрибуты

В существующем файле с кодом был добавлен атрибут изменения цвета фона и текста к тэгу `<body>`, а также добавлен атрибут выравнивания абзаца и устаревший элемент `<font>` с изменяющими гарнитуру значениями атрибутов (рисунок 7).

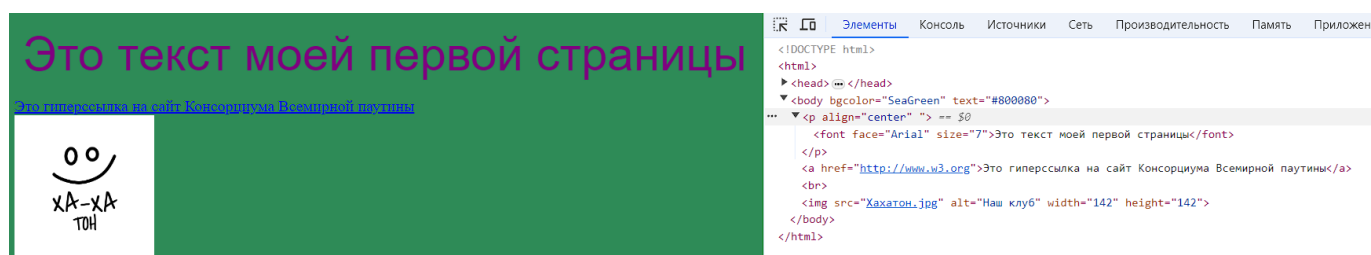


Рисунок 7 – Изменение цвета фона и текста с использованием устаревших атрибутов

Для актуального решения задачи оформления используется каскадные таблицы стилей CSS (рисунок 8).

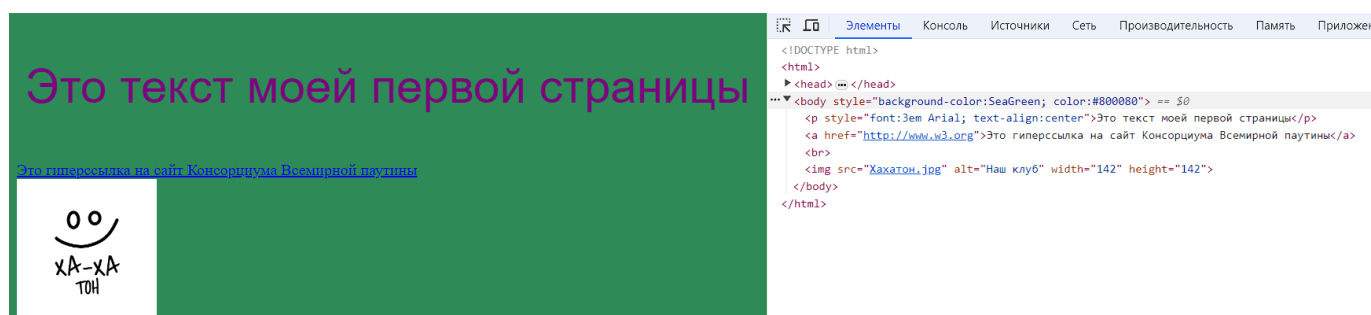


Рисунок 8 – Изменение цвета и фона с использованием современного подхода

Как можно заметить результаты отображения страницы одинаковы.

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

В существующий файл была добавлена строка с переносами строк и лишними пробелами в произвольных местах (рисунок 9).

```
<body>
<!--Добавляем тэг p, который определяет текстовый абзац -->
<p title = "information"> Это текст моей первой страницы </p>
<p>Недавно мы
открыли свой
первый студенческий
клуб в ИТМО!</p>
<a href = "https://vk.com/club_hahaton">Это гиперссылка на
страницу в вк нашего клуб по хакатонам</a><br />

</body>
</html>
```

Рисунок 9 – Код HTML-страницы

В браузере эта строка отображается без лишних пробелов и символов (рисунок 10).

Это текст моей первой страницы

Недавно мы открыли свой первый студенческий клуб в ИТМО!

[Это гиперссылка на страницу в вк нашего клуб по хакатонам](https://vk.com/club_hahaton)

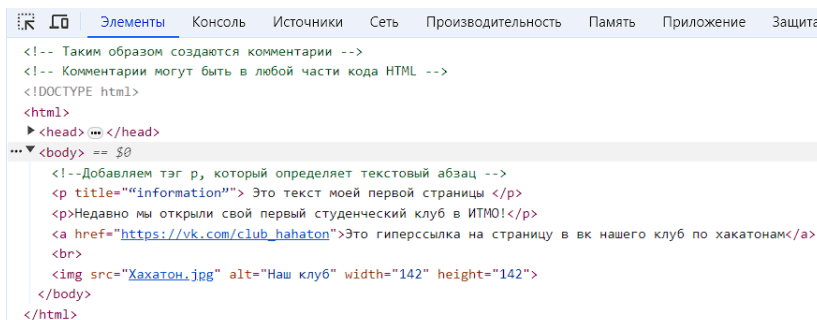


Рисунок 10 – Отображение строки в браузере

При добавлении длинной строки браузер осуществляет перенос строки автоматически в местах пробелов (рисунок 11).

Это текст моей первой страницы

Недавно мы открыли свой первый студенческий клуб в ИТМО!

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.

[Это гиперссылка на страницу в вк нашего клуб по хакатонам](https://vk.com/club_hahaton)

Рисунок 11 – Отображение длинного текста в браузере

Если убрать пробелы, то в браузере появятся полосы прокрутки (рисунок 12).

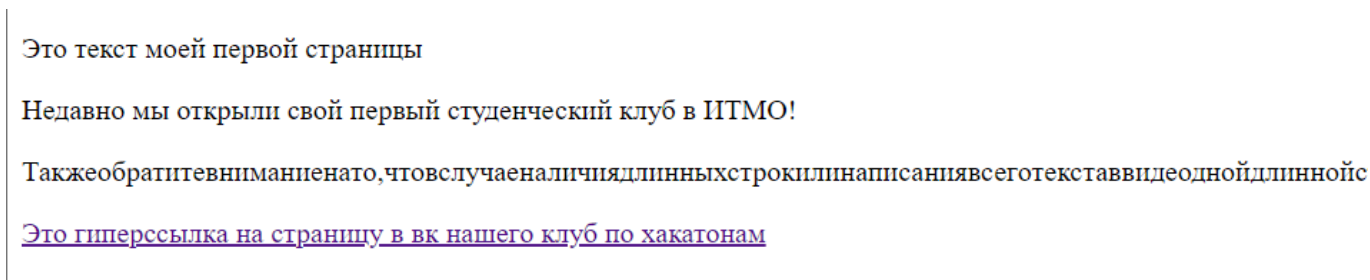


Рисунок 12 - Отображение длинного текста без пробелов в браузере

## Упражнение 6. Использование спецсимволов

В существующий файл была добавлена строка со спецсимволами (рисунок 13).

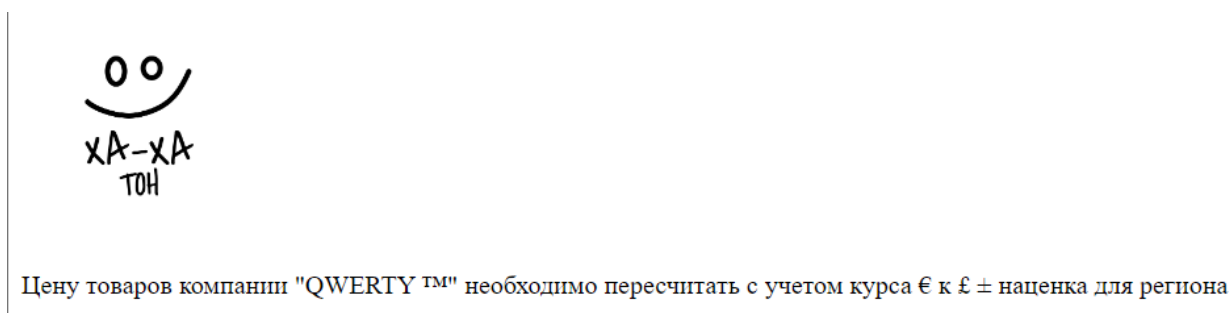


Рисунок 13 – Спецсимволы

## 2. Основы логического форматирования контента

### Упражнение 1. Использование заголовков

В этом упражнении была создана HTML-страница с заголовками разного уровня (рисунок n).

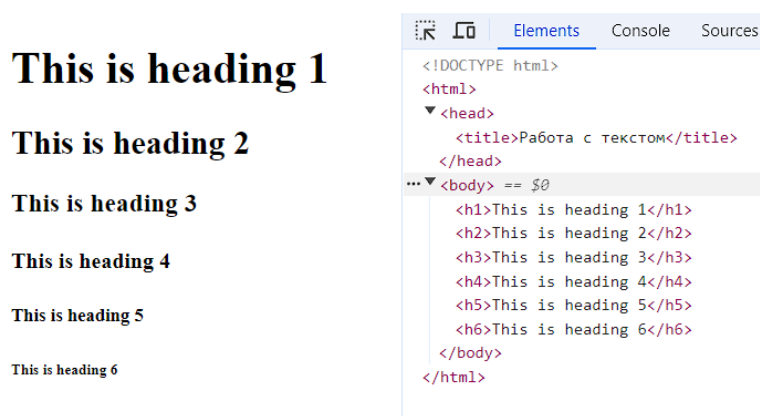


Рисунок 14 – Заголовки разного уровня

## Упражнение 2. Возможности логического форматирования текста

Для форматирования текста были использованы следующие теги:

- `<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.

На рисунке 15 представлена страница с использованием вышеуказанных тэгов в тексте.

### ООО "Рога & К"

#### *Наши пуговицы - Ваше все!*

Мы осуществляем выпуск *всех* разновидностей **пуговиц**, изготавливаем пришивные пуговицы на ножке или традиционные, с несколькими отверстиями посередине.

Нашу продукцию можно приобрести по ~~всему Северо-Западному региону~~ по всей России у представителей компании.

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

#### **Интересное о пуговицах**

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 вдеается в петлю, находящуюся на другой части, и тем самым осуществляется застёгивание).

Коллекционирование пуговиц называется филобутонистикой.

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.

#### **Наша контактная информация:**

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

Рисунок 15 – Форматирование текста

## Упражнение 3. Ссылки, цитаты, определения



В файл с текстом были добавлены тэги `<dfn>` для выделения терминов при их первом появлении в тексте и `<blockquote>` для выделения длинных цитат внутри документа (рисунок 16).

## ООО "Рога & К"

### Наши пуговицы - Ваше все!

Мы осуществляем выпуск *всех* разновидностей **пуговиц**, изготавливаем пришивные пуговицы на ножке или традиционные, с несколькими отверстиями посередине.

Нашу продукцию можно приобрести по **всему Северо-Западному региону по всей России** у представителей компании.

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

### Интересное о пуговицах

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).

Коллекционирование пуговиц называется *филобутонистикой*.

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

"<http://glamit.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 16 – Выделение определений и цитат

### Упражнение 4. Элементы компьютерного кода

В этом упражнении в файл были добавлены теги для форматирования элементов, связанных с компьютерным кодом (рисунок 17). Были использованы следующие теги:

- `<kbd>` – для обозначения ввода с клавиатуры;
- `<samp>` – для отображения текста, который является результатом вывода компьютерной программы или скрипта;
- `<code>` – для отображения одной или нескольких строк текста, который представляет собой программный код;
- `<var>` – выделение переменной.

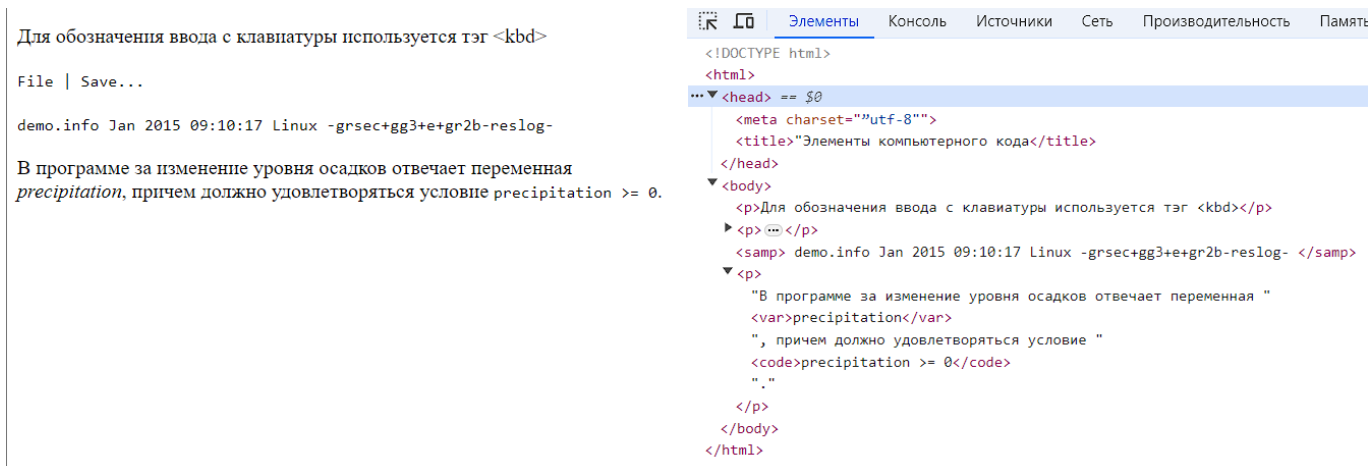


Рисунок 17 – Форматирование компьютерного кода

## Упражнение 5. Маркированные списки

В новом файле был создан маркированный список (рисунок 18).

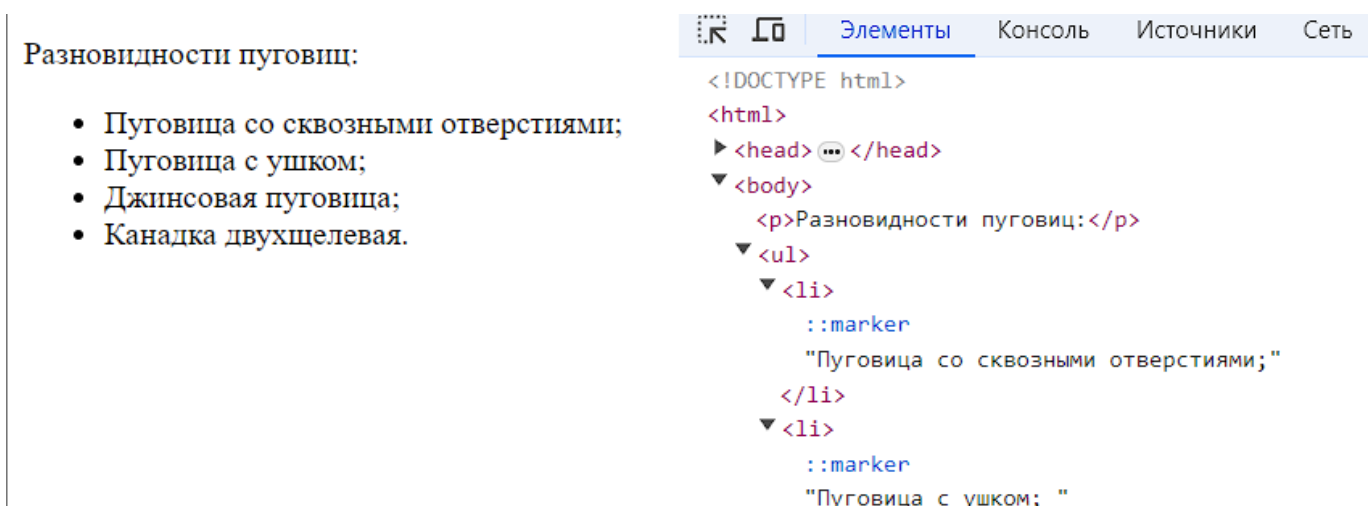
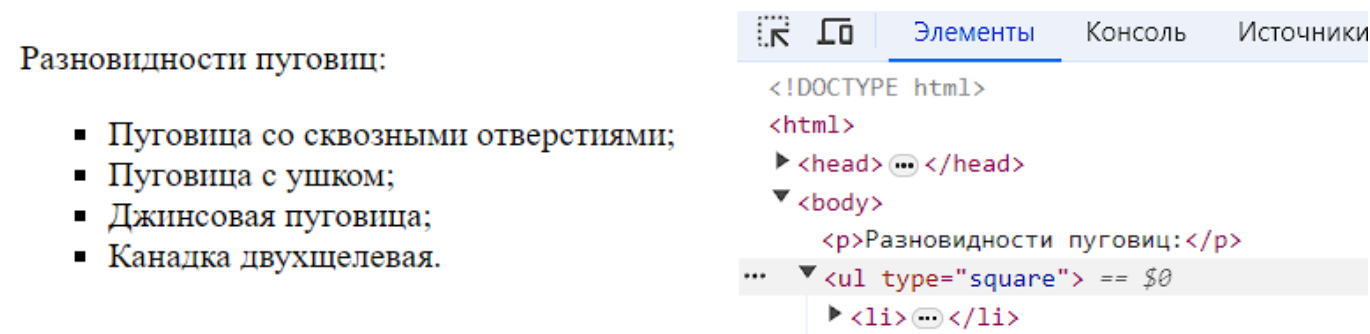


Рисунок 18 – Маркированный список

С помощью атрибута `type = "square"` маркеры были заменены на квадраты (рисунок 19).



## Рисунок 19 – Квадратные маркеры списка

Затем маркеры были изменены средствами CSS (рисунок 20).

Разновидности пуговиц:

- Пуговица со сквозными отверстиями;
- Пуговица с ушком;
- Джинсовая пуговица;
- Канадка двухщелевая.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> ... </head>
  <body>
    <p>Разновидности пуговиц:</p>
    <ul style="list-style-type:circle"> == $0
      <li> ... </li>
      <li> ... </li>
```

## Рисунок 20 – Изменение маркеров средствами CSS

Также был изменен отдельный элемент списка (рисунок 21).

Разновидности пуговиц:

- Пуговица со сквозными отверстиями;
- Пуговица с ушком;
- Джинсовая пуговица;
- Канадка двухщелевая.

```
<a href="index.html">Вернуться на главную страницу</a>
<p>Разновидности пуговиц:</p>
<ul style="list-style-type:circle">
  <li> ... </li> == $0
  <li> ... </li>
  <li style="color:red;"> ... </li>
  <li> ... </li>
</ul>
```

## Рисунок 21 – Изменение элемента списка

## Упражнение 6. Нумерованные списки

Далее был добавлен нумерованный список (рисунок 22).

По форме пуговицы могут быть:

1. Квадратные;
2. Треугольные;
3. Цилиндрические;
4. Шарообразные;
5. Другие.

```
<p>По форме пуговицы могут быть:</p>
<ol>
  <li>
    ::marker
    "Квадратные;"
  </li>
  <li>
    ::marker
    "Треугольные;"
```

## Рисунок 22 – Нумерованный список

Для изменения начального номера пунктов списка к тегу `<ol>` был добавлен атрибут `start` (рисунок 23).

По форме пуговицы могут быть:

5. Квадратные;
6. Треугольные;
7. Цилиндрические;
8. Шарообразные;
9. Другие.

```
<p>По форме пуговицы могут быть:</p>
<ol start="5">
  <li>...</li>
  <li>...</li>
  <li>...</li>
  <li>...</li>
  <li>...</li>
</ol>
</body>
```

Рисунок 23 – Нумерованный список с начальным номером 5

Для изменения типа нумерации пунктов списка к тэгу был добавлен атрибут – type (рисунок 24).

По форме пуговицы могут быть:

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

```
<p>По форме пуговицы могут быть:</p>
<ol start="5" type="i">
  <li>...</li>
  <li>...</li>
  ...
  <li>...</li>
  <li>...</li>
  <li>...</li>
</ol>
</body>
</html>
```

Рисунок 24 – Изменение типа нумерованного списка

## Упражнение 7. Список определений

В существующий файл были добавлены термины и определения (рисунок 25).

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.

```
</ol>
<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>...</dd>
</dl>
</body>
</html>
```

Рисунок 25 – Термины и определения

## Упражнение 8. Вложенные списки

Далее был создан вложенный список (рисунок 26).

## Швейная фурнитура

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

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <p>Швейная фурнитура</p>
    <ol>
      <li>
        :marker
        "Аксессуары для одежды и обуви:"
      </li>
      <ol type="a">
        <li>
        </li>
        <li>
        </li>
        <li>
        </li>
        <ul style="list-style-type: disk">
        </ul>
        <li>
        </li>
      </ol>
    </ol>
  </body>
</html>
```

Рисунок 26 – Вложенный список

## 3. Гиперссылки

### Упражнение 1. Основы работы с гиперссылками

В этом упражнении были созданы две гиперссылки ведущие с одной страницы на другую и обратно (рисунок 27).

[Переход к странице классификации](#)

**ООО "Рога & К"**  
*Наши пуговицы - Ваше все!*

[Вернуться на главную страницу](#)

Разновидности пуговиц:

- Пуговица со сквозными отверстиями;
- Пуговица с ушком;
- Джинсовая пуговица;
- Канадка двухщелевая.

Рисунок 27 – Гиперссылки

Далее была создана ссылка на внешний ресурс (рисунок 28).

[Переход к странице классификации](#)  
[Статья в Википедии о пуговице](#)  
[Yandex](#)

**ООО "Рога & К"**  
*Наши пуговицы - Ваше все!*

```
<a href="classification.html">Переход к странице классификации</a>
<br>
<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Пуговица">Статья в Википедии о пуговице</a>
<br>
<a href="http://www.yandex.ru" target="_top">Yandex</a>
<h1>
```

Рисунок 28 – Ссылка на внешний ресурс

Также были в созданные гиперссылки был добавлен атрибут `target = "_blank"`, и запрашиваемый ресурс открывается в новой вкладке. Если убрать этот атрибут или написать `target = "_top"`, то ресурс открывается в текущем окне.

## Упражнение 2. Работа с цветом гиперссылок

В новом файле была создана гиперссылка и изменен ее цвет с помощью атрибутов `alink="Fuchsia" vlink="Aqua"` тэга `<body>` (рисунок 29).

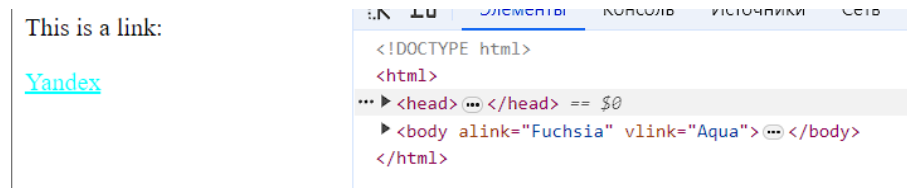


Рисунок 29 – Изменение цвета гиперссылки

Также цвет гиперссылки можно изменить с использованием CSS (рисунок 30).

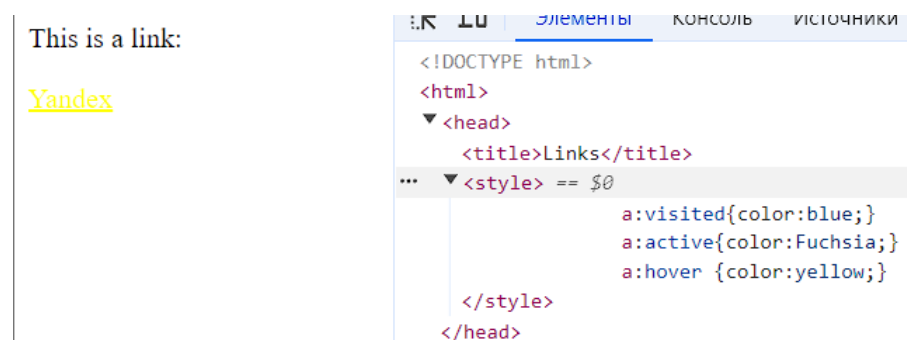


Рисунок 30 – Изменение цвета гиперссылки с использованием CSS

## Упражнение 3. Ссылка на адрес электронной почты

В том же файле была добавлена гиперссылка на адрес электронной почты (рисунок 31).

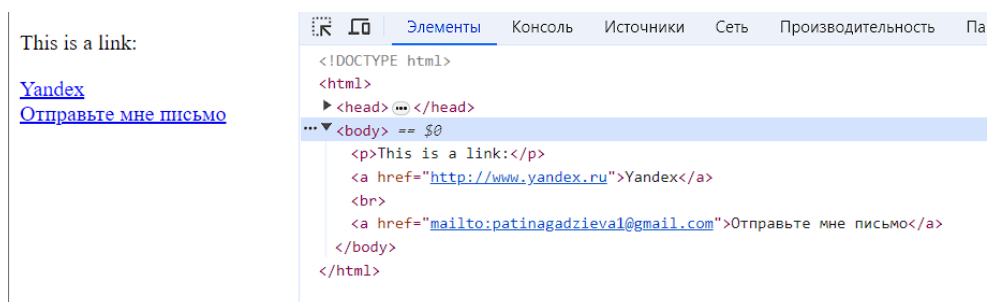


Рисунок 31 – Гиперссылка на адрес электронной почты

При ее нажатии открывается окно создания нового сообщения (рисунок 32).

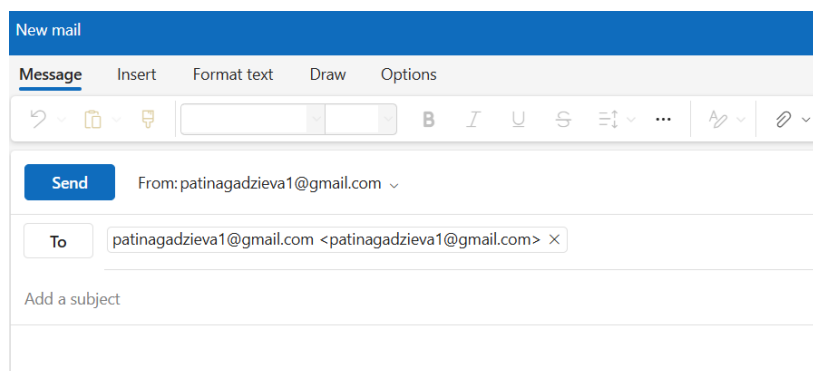


Рисунок 32 – Окно создания нового сообщения

## Упражнение 4. Внутренние ссылки документа

В файле с текстом были добавлены метки вида `<h2 id = "history_1">История первая</h2>` и `<h2 id = "history_2">История вторая</h2>`, также в верхней части документа добавлено простейшее меню с ссылками на эти заголовки (рисунок 33).

### Несколько историй

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

#### История первая

Давняя и неизменная часть истории костюма - **пуговица** - это и "скромная статистка", и яркая деталь на страницах многих произведений художественной

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> </head>
  <body>
    <h1>Несколько историй</h1>
    <a href="#history_1">История первая</a>
    <br>
    <a href="#history_2">История вторая</a>
    <br>
    ... <div> == $0
    <h2 id="history_1">История первая</h2>
```

Рисунок 33 – Внутренние ссылки документа

## 4. Таблицы

### Упражнение 1. Создание таблицы

В новом файле был добавлен код, создающий таблицу (рисунок 34).

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

Рисунок 34 – Таблица

## Упражнение 2. Работа с границами таблицы

С помощью HTML-кода `<table border = «2»>` были созданы границы таблицы (рисунок 34).

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

Рисунок 34 – Границы таблицы

Также был добавлен CSS стиль к открывающему элементу `<table>` (рисунок 35).

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

Рисунок 35 – Добавление CSS-стиля

## Упражнение 3. Создание заголовка и подписи таблицы



Далее были изменены тэги первой строки таблицы, а также добавлен заголовок. Так как в тэг заголовка был добавлен устаревший атрибут align, заголовок отображается снизу таблицы (рисунок 36).

Фамилия	Имя	Отчество	Город
Пупкин	Василий	Петрови	Москва
Пупкин	Феодан	Васильевич	Москва
Шашкин	Сидор	Богданович	Санкт-Петербург
Лютикова	Аделлина	Федоровна	Тверь

Список сотрудников

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> </head>
  <body>
    <table border="2" style="width:80%">
      <caption align="bottom">Список сотрудников</caption>
    <tbody> </tbody>
  </table>
</body>

```

Рисунок 36 – Заголовок таблицы

Для того, чтобы заголовок отображался сверху, HTML-атрибут align был заменен включением стиля CSS (рисунок 37).

Список сотрудников

Фамилия	Имя	Отчество	Город
Пупкин	Василий	Петрови	Москва
Пупкин	Феодан	Васильевич	Москва
Шашкин	Сидор	Богданович	Санкт-Петербург
Лютикова	Аделлина	Федоровна	Тверь

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> </head>
  <body>
    <table border="2" style="width:80%">
      <caption "caption-side:bottom">Список сотрудников</caption>
    <tbody> </tbody>
  </table>
</body>

```

Рисунок 37 – Отображение заголовка таблицы сверху

#### Упражнение 4. Объединение ячеек

Затем в код было добавлено объединение ячеек по горизонтали и по вертикали (рисунок 38).

Список сотрудников

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

```

<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 colspan="3">Лютикова Аделина Федоровна</td>
  <td>Тверь</td>
</tr>

```

Рисунок 38 – Объединение ячеек

## Упражнение 5. Структурные блоки таблиц

С помощью тегов `<tbody>`, `<thead>` и `<tfoot>` и стилей CSS была изменена структура таблицы (рисунок 39), где `<tbody>` используется для хранения одной или нескольких строк таблицы, `<thead>` – для заголовка таблицы и `<tfoot>` - для нижней строки таблицы. Также было добавление стилевое оформление таблицы с помощью тега `<colgroup>`.

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

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <table>
      <colgroup span="3" style="background-color:silver">
      <thead style="color:green; background-color:lavender">
      <tfoot style="color:blue">
      <tbody style="color:red">
    </table>
  </body>
</html>

```

Рисунок 39 – Оформление таблицы

Затем был изменен стиль оформления таблицы (рисунок 40).

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

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> ... </head>
  <body>
    ... <table> == $0
      <colgroup> ... </colgroup>
      <thead style="color:green; background-color:lavender"> ... </thead>
      <tfoot style="color:blue"> ... </tfoot>
      <tbody style="color:red"> ... </tbody>
    </table>
  </body>
</html>

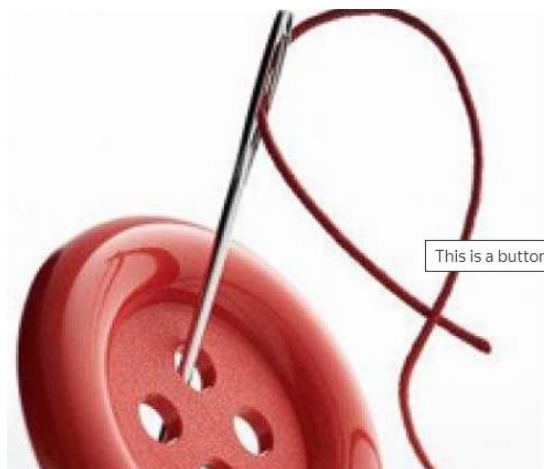
```

Рисунок 40 – Изменение стиля таблицы

## 5. Изображение и медиаконтент

### Упражнение 1. Основы работы с изображениями

В существующий файл было добавлено изображение с помощью тэга `<img>`. Адрес файла был задан с помощью атрибута `src`, добавлен альтернативный текст – атрибут `alt` и подсказка к изображению – атрибут `title` (рисунок 41)



```

<a href="http://www.yandex.ru" target="_top">Yandex</a>
<h1> ... </h1>
<br>
<h2> ... </h2>
<p> ... </p>
<p> ... </p>
<p> ... </p>
<h2>Интересное о пуговицах</h2>
<p> ... </p>
<p> ... </p>
<p> ... </p>
<blockquote> ... </blockquote>
<p></p>

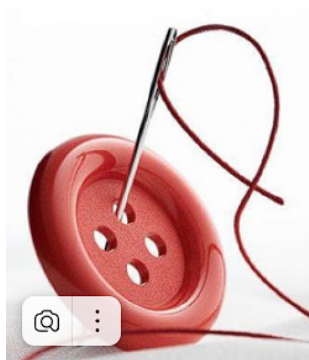
<p> ... </p>
<p> </p>
<address> ... </address>
<p></p>
</body>

```

Рисунок 41 – Изображение с подсказкой

### Упражнение 2. Изменение размеров изображения

С помощью средств HTML был изменен размер изображения (рисунок 42).



Наша контактная информация:

```

...". Посетите наш каталог, и вы обязательно найдете для себя изделия по душе!"
</p>
<h2>Интересное о пуговицах</h2>
<p>...</p>
<p>...</p>
<p>...</p>
<blockquote>...</blockquote>
<p></p>

<p>...</p>
<p></p>
<address>...</address>
<p></p>
</body>
</html>

```

Рисунок 42 – Изменение размера изображения с помощью HTML

Также это можно сделать средствами CSS (рисунок 43).



```

<p>...</p>
<blockquote>...</blockquote>
<p></p>

">
<p>...</p>
<p></p>
<address>...</address>
<p></p>

```

Рисунок 43 – Изменение размера изображения средствами CSS

### Упражнение 3. Создание изображения-гиперссылки

Затем изображение было сделано гиперссылкой, ведущей на другую страницу (рисунок 44).



Classification Page

```

...
<p>...</p>
<blockquote>...</blockquote>
<p></p>
...
<a href="classification.html"> == $0
  
</a>
<p>...</p>
<p></p>
<address>...</address>

```

Рисунок 44 – Изображение-гиперссылка

### Упражнение 4. Карты изображений

Для создания карты изображений был использован сервис Online Image Map, где была выделена область для гиперссылки (рисунок 45). Затем в код были скопированы координаты для гиперссылки (рисунок 46).

2. Draw image map areas

Zoom: 100%

Standard imagemap

Label with numbers

0	circle	403,196,109	https://yandex.ru	yandex.ru	Target: <not set>
1	circle	coords	href	alt	Target: <not set>

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="imgmap2024927184813" name="imgmap2024927184813"><area shape="circle" alt="yandex.ru" title="" coords="403,196,109" href="https://yandex.ru" target="" /><!-- Created by Online Image Map Editor (http://www.maschek.hu/imagemap/index) --></map>
```

Рисунок 45 – Сервис Online Image Map

Элементы

Консоль

Источники

Сеть

Производительность

Память

Приложение

Защита

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Моя N-ая веб-страница</title>
  </head>
  <body>
    
    <map name="MyMap">
      <area shape="circle" alt="yandex.ru" title="" coords="403,196,109" href="https://yandex.ru" target="" />
    </map>
  </body>
</html>
```

Рисунок 46 – Карта изображения

## Упражнение 5. Добавление медиаконтента

В новом файле был добавлен видеоконтент с помощью тега `<video>` и атрибутов `width` и `height` (рисунок 47).

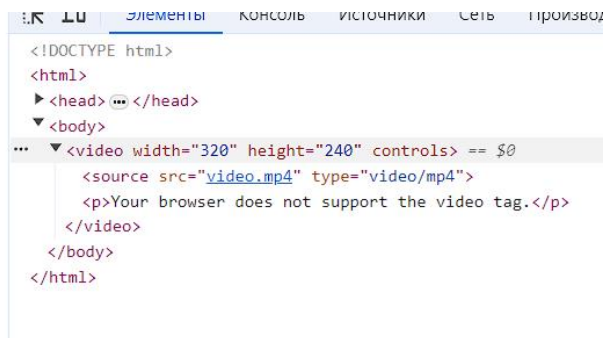


Рисунок 47 – Медиаконтент

## 6. Формы

### Упражнение 1. Текстовые поля формы

В новом файле были созданы различные текстовые поля (рисунок 48):

- Простое текстовое поле – `<input type = "text">`
- Поле с ограничением символов – `<input type = "text" maxlength = "5">`
- Многострочное текстовое поле – `<textarea>`
- Поле для ввода пароля – `<input type = "password">`
- Кнопка отправки формы – `<input type = "submit">`

Основные элементы форм:

Простое текстовое поле:

Поле длиной максимум 5 символов:

Многострочное текстовое поле:

Отправить!

Скрытое поле:

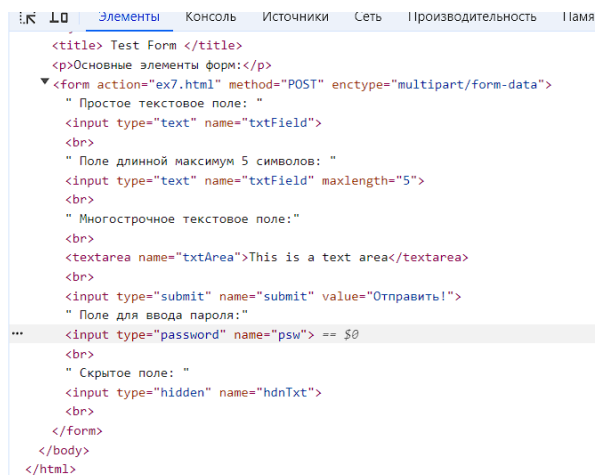


Рисунок 48 – Текстовые поля



## Упражнение 2. Типы полей HTML5

Далее были добавлены следующие типы полей (рисунок 49):

Работа с цветом:

Работа с датой:

Проверка e-mail:

Проверка чисел:

Работа с днем недели:

Проверка URL:

```
" 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>
```

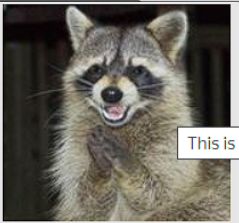
Рисунок 49 – Различные типы полей

## Упражнение 3. Кнопки

В файл были добавлены различные виды кнопок (рисунок 50):

Проверка URL:

Введите данные:

 This is a button too

```
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>  
<form> </form>  
<input type="button" name="MyButton" value="Просто кнопка">  
<br>  
... <button name="myButton"> == $0  
      
  </button>  
</body>  
</html>  
html body button
```

Рисунок 50 – Различные типы кнопок

## Упражнение 4. Флажки и переключатели

Также были добавлены переключатели и флажки формы (рисунок 51):

☐ First Variant  
☒ Second Variant  
☐ Third Variant  
  
☒ First Variant  
☒ Second Variant  
☐ Third Variant

```

<br>
<button name="myButton">...</button>
<form>
  <p> == $0
    <input type="radio" name="MyRadio" value="First">
      "First Variant"
    </p>
    <p>...</p>
    <p>...</p>
    <p>...</p>
  </form>
</form>...</form>
</body>
</html>
html body form p
: Консоль Проблемы

```

Рисунок 51 – Флажки

## Упражнение 5. Поле со списком

Затем добавлен выпадающий список (рисунок 52):

Ford  
 Focus  
 Mondeo  
 Kuga  
 Volkswagen  
 Golf  
 Beetle  
 Passat  
 Chevrolet  
 Cruze  
 Camaro  
 Corvette  
 Focus ▼

```

<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">...</optgroup>
    <optgroup label="Chevrolet">...</optgroup>
  </select>
  <input type="submit" name="submit">
</form>
</body>
</html>

```

Рисунок 52 – Поле со списком

## Упражнение 6. Поле для загрузки файлов

При добавлении поля для загрузки файлов открывается программа для работы с файлами (рисунок 53).

Имя файла:  Все файлы    
☐ Second Variant  
☐ Third Variant  
  
 Focus ▼   
 Файл не выбран

```

</form>
<form>...</form>
<form>
  <input type="file" name="files" multiple>
</form>
</body>
</html>
html body form
: Консоль Проблемы

```

Рисунок 53 – Поле для загрузки файлов



## 7. Основы работы с блочной структурой

### Упражнение 1. Основы организации структуры документа

В файл с кодом был добавлен стиль визуальной разметки документа, применяемой к блочным элементам (рисунок 54).

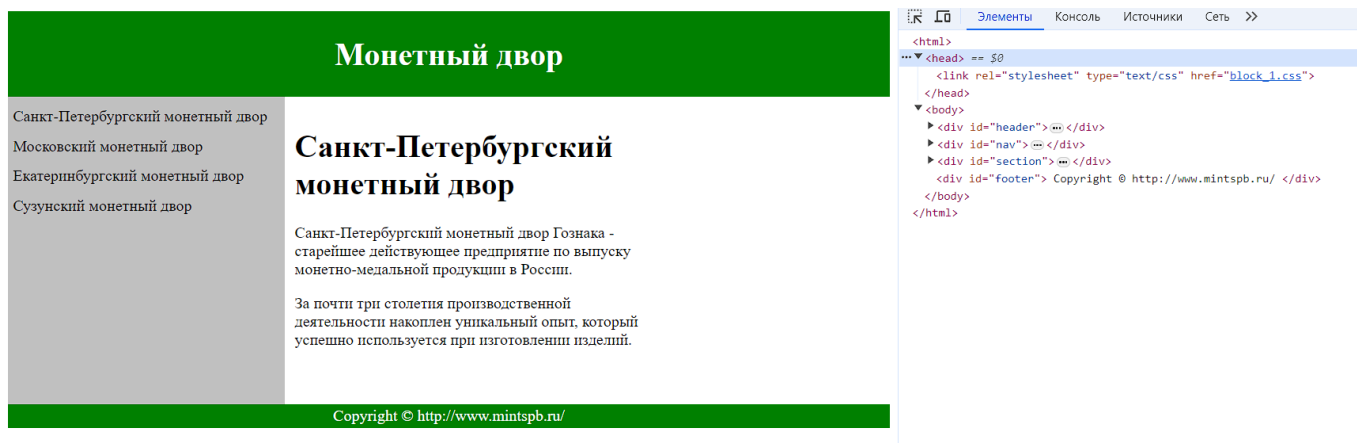


Рисунок 54 – Визуальная разметка документа

### Упражнение 2. Работа с разделами документа

Также в другой файл была добавлена визуальная разметка документа (рисунок 55).

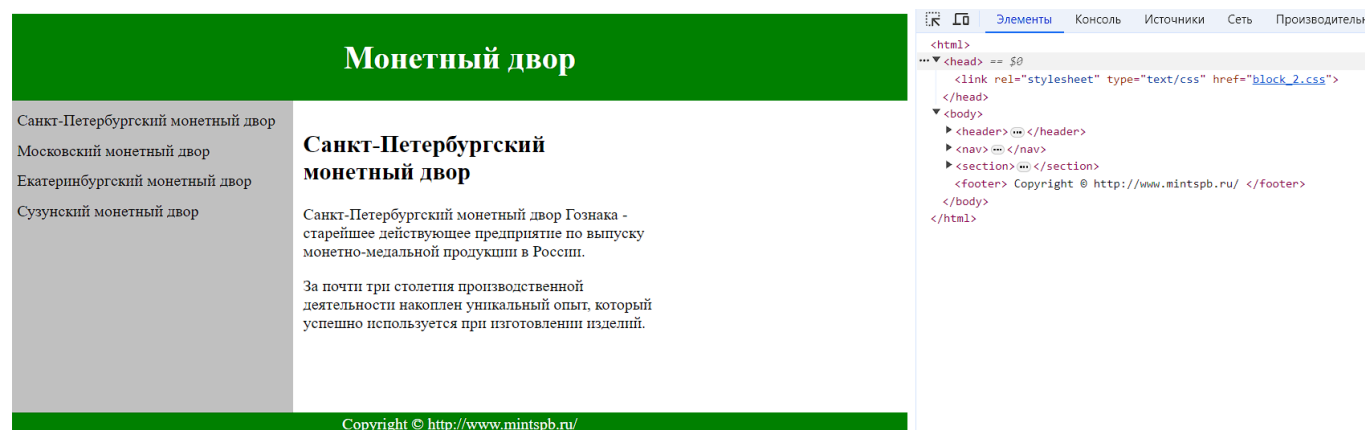


Рисунок 55 – Визуальная разметка документа

## **Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основы создания HTML-страниц и ее компонентов, таких как структура HTML-страницы, основы логического форматирования контента, создание гиперссылок, таблиц, добавление изображений и медиаконтента, создание текстовых полей, форм, кнопок, списков и блочной структуры. А также изучены некоторые технологии CSS для визуальной разметки компонентов страницы.