

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**  
**(Университет ИТМО)**

**Факультет инфокоммуникационных технологий**  
**Образовательная программа «Программирование в**  
**инфокоммуникационных системах»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1**  
**Основы работы с HTML**

Обучающийся: Куцак А.М.  
Преподаватель: Марченко Е. В.

Санкт-Петербург  
2024

## Содержание

<b>Содержание .....</b>	<b>2</b>
<b>Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>Ход работы .....</b>	<b>3</b>
<b>Выбор репозитория.....</b>	<b>3</b>
<b>Анализ функциональности .....</b>	<b>3</b>
<b>Написание тестов.....</b>	<b>4</b>
<b>Заключение .....</b>	<b>6</b>

## Введение

Цель работы заключается в том, чтобы изучить основы работы с HTML – изучить структуру, теги и основные особенности.

## Ход работы

### 1. Структура HTML-кода

Для начала мы создали свою первую HTML – страницу, для этого мы изучили структуру кода –

- теги верхнего уровня - `<html>`, `<head>` и `<body>`;
- теги заголовка документа - `<title>`, `<meta>`;
- тег `<p>` - использовался для создания текстового абзаца;
- `<a>` - тег гиперссылки + атрибут `href`, где хранится адрес ссылки;
- `<img>` - тег для отображения изображений, атрибуты этого тега: `alt` - альтернативный текст, `width` – `height` ширина и высота изображения;

В данный момент изображение отображается на одной строке гиперссылкой – Рисунок 1.

---

Это текст моей первой страницы

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



Рисунок 1 – Результат запуска страницы.

Если использовать тег `<br>`, то изображение будет перенесено на следующую строчку – Рисунок 2.

Это текст моей первой страницы

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



Рисунок 2 – Результат работы тега `<br>`.

Если к данному коду страницы добавить внутрь тега `<p>` - атрибут `-title`, то при наведении курсора на абзац появится подсказка – Рисунок 3.

Это текст моей первой страницы

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



Рисунок 3 – Результат работы атрибута – `title`.

Итоговый код страницы со всеми доработками изображен на рисунке 4.

```

<!-- 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 />
    
  </body>
</html>

```

Рисунок 4 – Код страницы.

## 2. Использование устаревших HTML – атрибутов

В данном задании использовали устаревшие HTML атрибуты, которые отвечают за визуальную разметку текста (в современном программировании она перенесена в технологию CSS, поэтому использование визуальной разметки в HTML считается устаревшей практикой).

- Bgcolor="Color" - цвет фона;
- Text="#000000" – цвет текста;
- Align="center" – выравнивание;
- <Font face = "Arial" size="7"> - шрифт и размер текста;

На Рисунке 5 показан код страницы.

```

<!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 />
    
  </body>
</html>

```

Рисунок 5 – Код страницы для задания 2.

Результаты работы кода показан на рисунке 6.

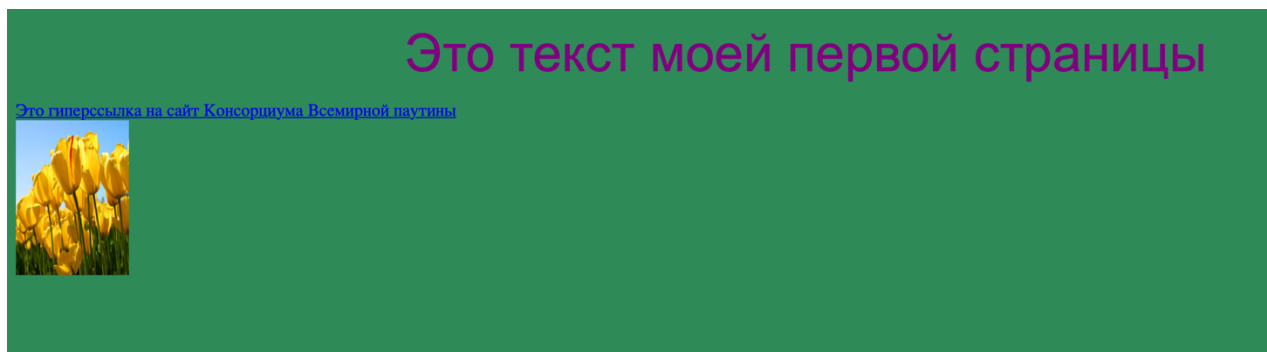


Рисунок 6 – Результат работы кода.

Аналогичный результат можно получить, используя современный подход – отображен на рисунке 7.

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

Рисунок 7 – Использование каскадных таблиц стилей CSS.

### 3. Основные особенности работы с текстом в HTML и использование спецсимволов.

- Тег `<pre>` - для того, чтобы текст в абзаце отображался не одной длинной строкой, а так как указано в коде, со всеми необходимыми пробелами, отступами и переносом строчек;

Код и результат запуска страницы представлены на Рисунке 8 и Рисунке 9 – соответственно.

```
<pre>CSS –
это      язык      описания
внешнего  вида      документа,
написанного
с      использованием
языка                                     разметки</pre>
```

Рисунок 8 – Пример кода с использованием тега `<pre>`

## Это текст моей первой страницы

CSS –

это язык описания  
внешнего вида документа,  
написанного  
с использованием  
языка разметки

Рисунок 9 – Результат работы тега `<pre>`.

На Рисунке 10 и Рисунке 11 показан пример использования спецсимволов в HTML.

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

Рисунок 10 – Код с использованием спецсимволов.

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

Рисунок 11 – Результат работы страницы с использованием спецсимволов.

## 4. Основные логического форматирования контента

В ходе выполнения этого задания были использованы теги заголовков разного уровня, теги, выделяющие текст (курсив, зачеркнуто, подчеркнуто, жирный текст), также изучили как оформлять ссылки, цитаты и определения

### ООО "Рога & К<sup>о</sup>"

#### *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 **с 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 филобутонистика.

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 12 – Использование форматирования текста.

Далее мы попробовали создать элементы компьютерного кода, для этого

использовали теги - `<kbd>`, `<samp>`, `<code>`, `<var>` и специальные символы - `&lt;` и `&gt;`.м. Результат работы программы представлен ниже на рисунке 13.

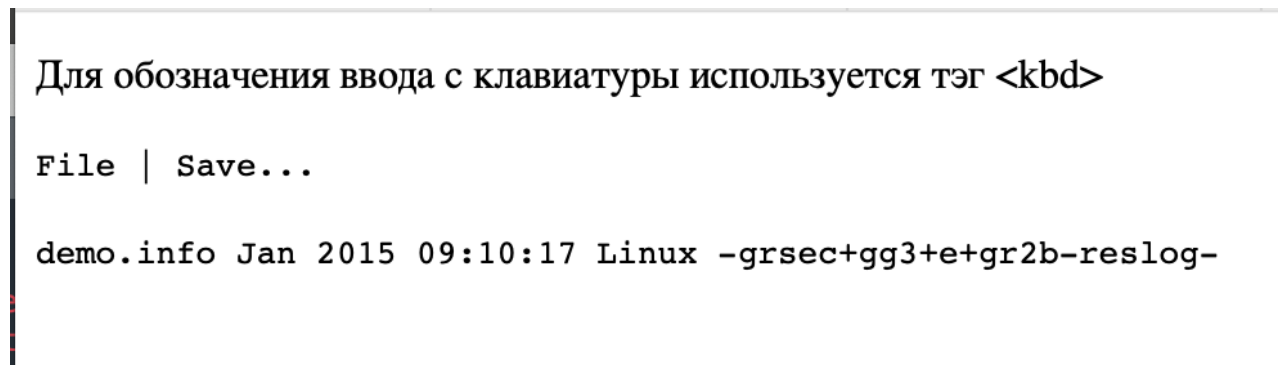


Рисунок 13 – Создание элементов компьютерного кода.

## 5. Маркированные списки

Далее с помощью тегов: `<ul>`, `<li>` - создали маркированный список, с помощью атрибута `type = " "` изменили внешний вид маркеров, добавили список маркированный цифрами, далее сделали список определений. Код и запуск программы представлены ниже на рисунках 14 и 15 соответственно.



```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <meta charset="utf-8">
      <title>Работа с текстом</title>
</head>

<body>
  <p>Разновидности пуговиц:</p>
  <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>

  <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>

  <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>
  <a href = "ex2.2.html">Вернуться на главную страницу</a>
</body>
</html>

```

Рисунок 14 – Код для создания маркированных списков и списка определений.

Разновидности пуговиц:

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

По форме пуговицы могут быть:

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

Пуговицы могут выполнять следующие функции:

Утилитарная

– застежка 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.

[Вернуться на главную страницу](#)

Рисунок 15 – Страница со списками и определениями.

Далее изучили как создать вложенные списки – Рисунок 16,17

```
<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>
```

Рисунок 16 – Создание вложенных списков.

## 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.

Рисунок 17 – Вложенные списки.

### 6. Работа с гиперссылками

К ранее созданным страницам были добавлены гиперссылки, для того чтобы перемещаться между страницами – Рисунок 18,19, также в новом файле поработали с цветами ссылок (Рисунок 20) – при переходе по ссылке цвет этой ссылки изменяется (Рисунок 21), также была создана ссылка на электронную почту (Рисунок 22), при нажатии на нее открывается приложение для отправки письма на заданный адрес электронной почты.

#### ООО "Рога & К<sup>о</sup>"

##### *Наши пуговицы - Ваше все!*

[Переход к странице классификации](#)

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 **с 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 филобутонистика.

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.

[Статья в Википедии](#)  
[Yandex](#)

##### **Наша контактная информация:**

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

Рисунок 18 – Переход к странице классификации - ссылка на другую страницу.

Разновидности пуговиц:

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

По форме пуговицы могут быть:

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

Пуговицы могут выполнять следующие функции:

Утилитарная

– застежка 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.

[Вернуться на главную страницу](#)

Рисунок 19 – Страница, которая открывается при нажатии на ссылку, которая изображена выше на Рисунке 18, при нажатии на ссылку – Вернуться на главную страницу – открывается страница – Рисунок 18.

This is a link:

[Yandex Отправьте мне письмо](#)

Рисунок 20 – Работа со ссылками.

This is a link:

[Yandex Отправьте мне письмо](#)

Рисунок 21 – Реакция ссылки при наведении курсора мышки.

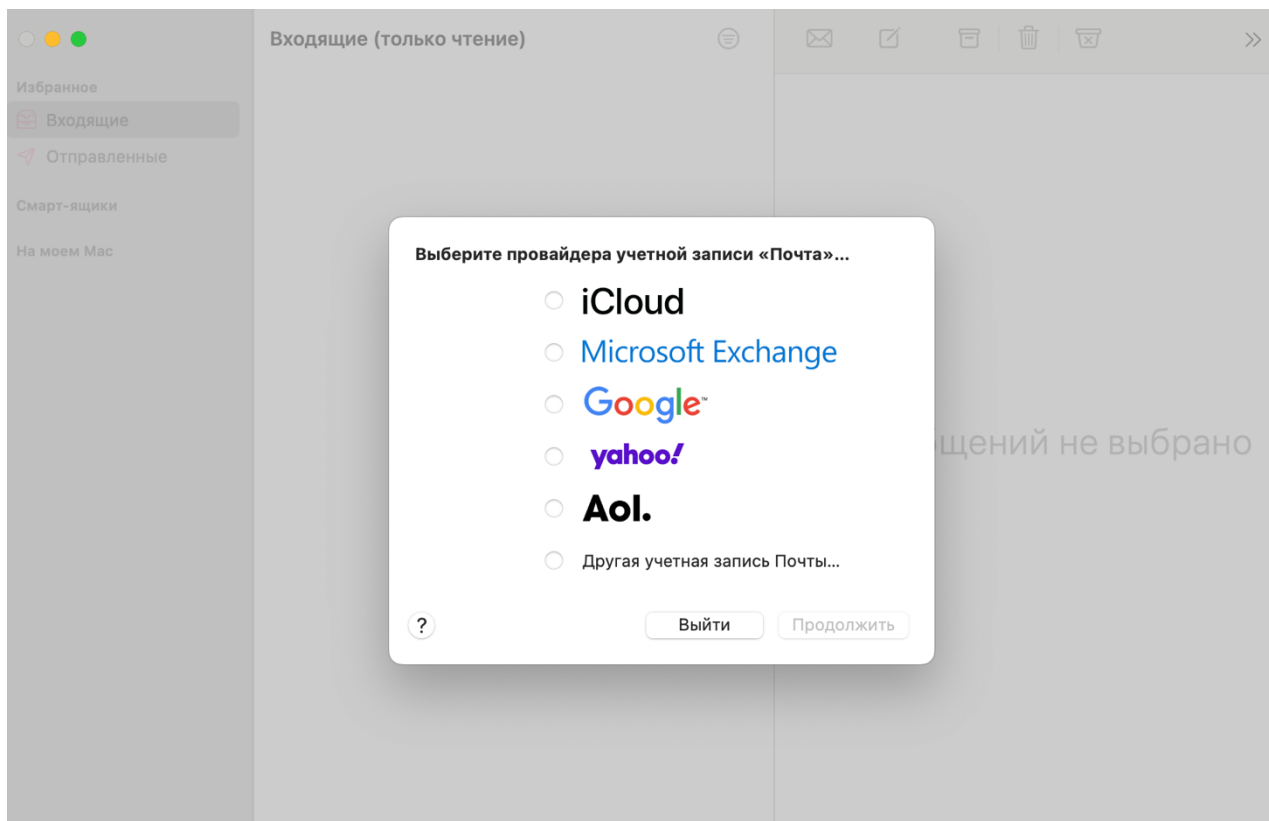


Рисунок 22 – Открытие окна почты при нажатии на ссылку – Отправить мне письмо

**Вывод:** в ходе работы были изучены основы создания веб-страниц с помощью HTML и CSS, изучили основные теги, работу с форматированием и научились работать с ссылками.