**МИНИCTEPCTBO НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра инфокоммуникаций**

**«**Основные понятия языка HTML. Структура документа HTML.**»**

**Отчет по лабораторной работе № 1**

**по дисциплине «Web-технологии»**

Выполнил студент группы ПИЖ-б-о-22-1

Яблоновский Дмитрий Николаевич

«7» сентября 2023г.

Подпись студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работа защищена « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Проверила Говорова С.В. \_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Ставрополь 2023

**Цель занятия:** ознакомиться с основными понятиями языка HTML, структурой HTML-документа, обязательными метками, комментариями, способами форматирования текста, физическими и логическими стилями, приобретение навыков создания простейших статических Web-документов.

**Краткая теория:**

Для того чтобы понять структуру **Web-страницы**, нам необходимо подробно раcсмотреть все элементы, входящие в приведенный **листинг**.

**ПРИМЕР 1.**

<COMMENT> КОММЕНТАРИЙ К ДОКУМЕНТУ </COMMENT>

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> моя первая страница </title>

<META NAME="AUTHOR" CONTENT=" SIDOROV SIDOR ">

<META NAME="KEYWORDS" CONTENT=" Животные, природа, фауна ">

</head>

<BODY>

Здравствуйте, это моя первая страница.

<!--<PRE> КОММЕНТАРИЙ </PRE>-->

<BR>

Добро пожаловать! :)

</body>

</html>

**<comment>...</comment>**

**Текст комментария.** В любом языке программирования есть конструкции, позволяющие создавать произвольные ремарки. HTML в этом смысле — не исключение. Текст, помещенный внутри COMMENT, игнорируется браузером. COMMENT может располагаться в любом месте кода Web-страницы. Комментарий должен быть отделен от основного текста.

Существует, правда, одно ограничение: внутри комментария не должны располагаться другие элементы. Так должно быть, разумеется, только в том случае, когда необходимо, чтобы все содержимое элемента COMMENT не отображалось на экране монитора. Если в комментарии будет присутствовать другой элемент, то его содержимое будет выведено на экран, отформатированное соответствующим образом.

Существует еще один способ обозначения комментария. Он заключается в использовании восклицательного знака и обрамлении текста комментария двойными тире. Например:

* <!--Строка комментария-->
* <!--Комментарий--Не комментарий--Снова комментарий-->

**<HTML>...</html>**

**Отличительный признак HTML-документа**. Одним из принципов языка является многоуровневое вложение элементов. HTML является самым внешним, так как между его стартовым и конечным тегами должна находиться вся Web-страница. В принципе, этот элемент можно рассматривать как формальность. Он имеет атрибуты version, lang и dir, которыми в данном случае мало кто пользуется, и допускает вложение элементов HEAD, BODY и PLAINTEXT, определяющих общую структуру Web-страницы. Естественно, что конечным тегом </html> заканчиваются все гипертекстовые документы.

**<HEAD>...</head>**

Информация о документе, которая не выводится на экран, называется заголовком. Так же как и HTML, HEAD служит только для формирования общей структуры документа. Этот элемент может иметь атрибуты lang и dir и допускает вложение элементов TITLE, ISINDEX, BASE, МЕТА, LINK, NEXTID.

**<TITLE>...</title>**

Элемент для размещения заголовка Web-страницы. Строка текста, расположенная внутри, отображается не в документе, а в заголовке окна браузера. Эта особенность часто используется для организации поиска в WWW. Поэтому авторы, создающие Web-страницы, должны позаботиться о том, чтобы строка внутри TITLE, не будучи слишком длинной (не более 64 символов), достаточно точно отражала назначение документа.

**<META>**

Этот элемент содержит служебную информацию, которая не отображается при просмотре Web-страницы. Внутри него нет текста в обычном понимании, поэтому нет и конечного тега. Каждый элемент МЕТА содержит два основных атрибута, первый из которых определяет тип данных, а второй — содержание. Далее приведены несколько примеров meta-данных.

* Дата, обозначающая «срок годности» документа: name ="Expires" content = "Дата"
* Адрес электронной почты: name ="Reply-to" content ="Имя@Адрес"
* Имя автора Web-страницы: name ="Author" content =" Имя автора"
* Набор ключевых слов для поиска: name ="Keywords" content ="Слово1, слово2, ..."
* Краткое описание содержания Web-страницы: name ="Description" content ="Содержание страницы"
* Описание типа и характеристик Web-страницы: name ="Content-Type" content ="Описание страницы"
* Указание приложения, в котором была создана Web-страница: name ="Generator" content ="Название HTML-редактора"

Атрибут name используется приложением-клиентом для получения дополнительной информации о Web-страницах и их упорядочения. Этот атрибут часто заменяют атрибутом http-equiv. Он используется сервером для создания дополнительных полей при выполнении запроса.

Кроме этого, элемент МЕТА может содержать URL. Шаблон соответствующего атрибута таков: URL = "http: // адрес"

**<BODY> </body>**

Этот элемент заключает в себе гипертекст, который определяет собственно Web-страницу. Эта та часть документа, которую разрабатывает автор страницы и которая отображается браузером. Соответственно, конечный тег этого элемента надо искать в конце HTML-файла. Внутри BODY можно использовать все элементы, предназначенные для дизайна Web-страницы. Внутри стартового тега элемента BODY можно расположить ряд атрибутов, обеспечивающих установки для всей страницы в целом.

Это могут быть атрибуты, задающие:

* цвет фона Web-страницы;
* "обои" или рисунок фона страницы;
* цвет текста на всей странице;
* цвет гиперссылок (активных, выбранных, посещенных).

**ПРИМЕР 2**

<body topmargin=”5”, bottommargin=”5”, leftmargin=”10”, rightmargin=”10”, marginwidth=”10”, marginheight=”5”>

**Ход работы:**

**Задание:** создать отдельную директорию на диске для будущей страницы и набрать в ней структуру из примера №1. Также внести соответствующие изменения, а именно указать в ней: фамилию, имя, ФИО родителей, братьев и сестер, свои увлечения. Используйте для этого форматирование абзацев.

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="author" CONTENT="Yablonovskiy Dmitriy">

    <meta name="ketwords" CONTENT="Животные, природа, фауна">

    <title>Моя первая страница</title>

</head>

<body>

    <p>Приветствую тебя путник!</p>

    <!--<PRE> КОММЕНТАРИЙ </PRE>-->

    <p>Меня зовут Яблоновский Дмитрий Николаевич!</p>

    <p>Моего брата зовут Яблоновский Максим Николаевич!</p>

    <h3>Это моя первая страничка в локальном интернете!</h3>

    <p>Я занимаюсь разработкой и сопровождением различных программ на заказ, а также имею собственный сайт <a href="https://heylon.ru/">heylon</a></p>

</body>

</html>

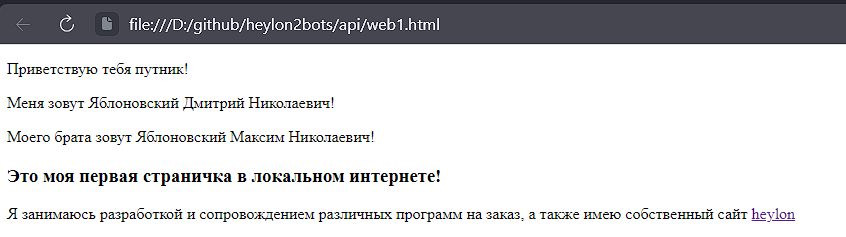


Рисунок 1. Набросок сайта

**Вывод:** в результате выполнения лабораторной работы были приобретены теоретические знания и практические навыки создания простейших статических Web-документов.

**Ответы на контрольные вопросы:**

**№1. Охарактеризуйте язык тегов HTML.**

HTML (HyperText Markup Language) — это стандартный язык разметки, используемый для создания веб-страниц. Он состоит из тегов, которые определяют структуру и содержание веб-документа.

**№2. Какова структура HTML-документов.**

**<!DOCTYPE html>**

**<html>**

**<head>**

**<meta charset="UTF-8">**

**<title>Заголовок страницы</title>**

**<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">**

**</head>**

**<body>**

**<h1> Заголовок на странице </h1>**

**<p> Это абзац текста. </p>**

**<img src="image.jpg" alt="Изображение">**

**<a href="https://www.example.com"> Ссылка на другую страницу </a>**

**</body>**

**</html>**

**№3. Перечислите обязательные метки и охарактеризуйте их.**

**<COMMENT> </COMMENT>** - текст комментария. В любом языке программирования есть конструкции, позволяющие создавать произвольные ремарки. HTML в этом смысле — не исключение. Текст, помещенный внутри COMMENT, игнорируется браузером. COMMENT может располагаться в любом месте кода Web-страницы. Комментарий должен быть отделен от основного текста.

**<HTML> </html> -** отличительный признак HTML-документа. Одним из принципов языка является многоуровневое вложение элементов. HTML является самым внешним, так как между его стартовым и конечным тегами должна находиться вся Web-страница.

**<HEAD> </head> -** информация о документе, которая не выводится на экран, называется заголовком.

**<TITLE> </title>** - элемент для размещения заголовка Web-страницы.

**<МЕТА>** - этот элемент содержит служебную информацию, которая не отображается при просмотре Web-страницы.

**BODY> </BODY> -** этот элемент заключает в себе гипертекст, который определяет, собственно, Web- страницу.

**№4. Дайте определения следующих понятий: гипертекст, гиперссылка, Web-сайт, URL-адрес в Интернете, фрейм апплет скрипт, браузер элемент, тэг, атрибут.**

**Гипертекст —** это метод организации и представления информации в электронной форме, в котором текст связан с другими текстами с помощью гиперссылок. Гиперссылки позволяют пользователям переходить с одной части текста или документа к другой, создавая взаимосвязи и навигацию между различными информационными ресурсами. Гипертекст широко используется в веб-технологиях для создания интерактивных веб-страниц и перехода между веб-сайтами.

**Гиперссылка (или просто "ссылка")** — это интерактивный элемент в веб-документах, который позволяет пользователю перейти с одной веб-страницы, документа или ресурса на другой. Ссылка обычно выделена текстом, изображением или другим элементом, который при активации (например, щелчком мыши) перенаправляет пользователя на целевой ресурс, указанный в адресе (URL). Гиперссылки играют ключевую роль в навигации по интернету и создании взаимосвязанных веб-сайтов.

**URL адрес** – это адрес по которому находится Web сайт в интернете. Каждая HTML-страница имеет свой уникальный URL-адрес в Интернете.

**Фрейм (Frame)** - этот термин имеет два значения. Первое – область документа со своими полосами прокрутки. Второе значение – одиночное изображение в анимационном графическом файле (кадр).

**Апплет (Applet)** - программа, передаваемая на компьютер клиента в виде отдельного файла и запускаемая при просмотре Web-страницы.

**Браузер (Browser)** - программа для просмотра Web-страниц.