САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,

МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

Факультет «Инфокоммуникационных технологий»

Направление подготовки «Инфокоммуникационные технологии

и системы связи»

Лабораторная работа №1

«Введение в web-разработку»

Выполнил:

Харьковской Роман Русланович

Группа K33211

Проверила:

Марченко Елена Вадимовна

Санкт-Петербург

2023 г.

**Цель работы:** познакомиться с основами создания web-страниц, использующих HTML, стили и код JavaScript и не требующими обмена данными с сервером.

**Ход работы:**

***Упражнение 1. Создание простой html-страницы***

В этом упражнении создадим простую html-страницу, использующую основные элементы языка разметки HTML.

1. Открыл программу VSCode и набрал следующий текст (рисунок 1).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 - Простая html-страница

1. Сохранил файл с именем index.html в свою рабочую папку.
2. Запустил данный код в браузере (рисунок 2).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 - Результат работы кода

***Упражнение 2. Использование стилей для оформления страниц***

1. В документ прошлого упражнения после элемента заголовка добавил тег style, в котором задал цвет страницы и цвет выводимого текста параграфа (рисунок 3).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 - Использование тега style

1. Запустил данный код в браузере (рисунок 4).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 - Результат работы тега style

***Упражнение 3. Подключение кода javascript на html-страницу***

1. В документ прошлого упражнения добавил тег script (рисунок 5).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 5 - Использование тега script

1. Запустил данный код в браузере (рисунок 6).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 6 - Результат работы тега script(alert)

**Вывод:**

В процессе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с основами создания web-страниц, использующих HTML, стили и код JavaScript и не требующими обмена данными с сервером.

**Вопросы к лабораторной работе:**

1. Какие объекты могут содержаться внутри документа HTML?

Внутри документа HTML могут содержаться такие объекты как:

* HTML-теги – объекты, определяющие наполнение и вид документа HTML.
* JavaScript-скрипты – объекты, позволяющие управлять поведение web-страницы.
* CSS-стили – объекты, управляющие оформлением web-страницы.

1. Чем отличаются парные и непарные теги?

Парные теги состоят из открывающего тега и закрывающего тега. Открывающий обозначается как <тег>, а закрывающий как </тег>. Например, <html> и </html>, <head> и </head>, <body> и </body>.

1. Основные правила записи тегов и их атрибутов.

Парные теги обязательно должны содержать как открывающий тег <тег>, так и закрывающий тег <тег>, иначе это приведёт к ошибке.

* Теги можно писать как прописными, так и строчными символами, поэтому нет разницы, как писать - <button> или <BUTTON>.
* Если тег был написан неправильно (например, <buton>), то браузер проигнорирует данный тег и откроет html-документ без данного объекта.
* Значения атрибутов тегов следует указывать в одинарных или двойных кавычках для избежания ошибок. Например, <img src=”img.png” alt=”Первая картинка”> будет содержать альтернативный текст “Первая картинка”, а тег <img src=”img.png” alt=Первая картинка> - не будет.
* Внутри тега между атрибутами допустимы переносы строк для лучшего восприятия кода.

1. Какие теги определяют служебную и содержательную область документа HTML?

Служебные теги – это элементы языка HTML, формирующие структуру документа (страницы).

К служебным тегам относят: <html>, <head>, <title>, <meta>, <style>, <body>, <script>.

Содержательные теги – это теги, при изменении которых результат на web-странице будет заметен пользователю

К содержательным тегам относят: <p>, <br>, <img>, <button> и другие

1. Для чего служит тег <IMG>? Почему атрибут SRC этого тега является обязательным?

Непарный тег <IMG> служит для того, чтобы добавить на web-страницу картинку.

Атрибут SRC обязателен если требуется добавить картинку, однако и без него тег будет добавлен на страницу (например, если применить атрибут ALT, то вместо картинки на web-странице будет написано альтернативное название и иконка картинки).

1. META-теги и их атрибуты. Приведите примеры значений атрибутов META-тегов.

Мета-теги представляют собой специальные элементы HTML-документа, которые размещаются в начале кода web-страницы между тегами <head> и </head>. Эти элементы не считаются обязательными – пользователь не видит их на странице, однако данные атрибуты сообщают поисковой системе важную информацию, такую как заголовок web-страницы, её описание и т. д.

Основные мета-теги:

* <title> — это название, заголовок web-страницы. Он должен быть указан на всех страницах сайта. В поисковой выдаче <title> отображается в виде ссылки, а при открытии страницы он виден в названии вкладки браузера.
* <meta> — тег, который определяет данные, которые используются для хранения информации, предназначенной для браузеров и поисковых систем.

Основные атрибуты:

* + Charset – задаёт кодировку документа.
  + Content – устанавливает значение атрибута, заданного с помощью name или http-equiv.
  + Hhtp-equiv – предназначен для конвертирования метатега в заголовок HTTP.
  + Name – имя метатега, также косвенно устанавливает его предназначение.