

Лабораторная работа №2.

Тема: Верстка семантической страницы с использованием HTML5.

Цель работы: изучить использование семантических элементов HTML5 для повышения доступности и структурированности веб-страницы.

Основные термины и понятия:

Семантические теги в HTML – это теги, которые ясно и однозначно описывают значение контента, заключенного в них. В отличие от несемантических тегов, таких как `<div>` и ``, которые не дают никакой информации о содержимом, семантические теги, такие как `<article>`, `<section>`, и `<header>`, помогают браузерам и разработчикам лучше понимать структуру и содержание веб-страницы. Это делает код более понятным и структурированным, что особенно важно для больших и сложных проектов.

Семантические теги также играют важную роль в улучшении взаимодействия с пользователями, так как они помогают создать более интуитивно понятную и логичную структуру веб-страницы. Это, в свою очередь, способствует улучшению пользовательского опыта и делает сайт более привлекательным для посетителей.

Стандарт HTML5 предоставил новые элементы для структурирования, группировки контента и разметки текстового содержимого.

Основные семантические теги в HTML:

Тег `<header>`

Тег `<header>` используется для определения заголовка веб-страницы или раздела. Он может содержать логотипы, навигационные меню, панели поиска и другие элементы, связанные с содержимым страницы. Этот тег помогает структурировать верхнюю часть страницы, делая ее более организованной и понятной для пользователей и поисковых систем.

Тег `<nav>`

Тег `<nav>` обозначает навигационное меню. Он используется для группировки ссылок, которые позволяют пользователям перемещаться по сайту.

Тег `<main>`

Тег `<main>` – это семантический тег, который используется для разметки основного содержимого веб-страницы, оно обычно является центральным или наиболее важным контентом, имеющим отношение к теме или назначению страницы.

Тег `<main>` следует использовать только один раз на странице, и он не должен содержать никакого содержимого, которое не является частью основного содержимого страницы. Тег следует использовать для переноса основного содержимого страницы, такого как статьи, разделы или другой важный контент.

Тег `<article>`

Тег `<article>` используется для определения независимого фрагмента контента, который можно использовать повторно. Он может содержать записи в блоге, новостные статьи и другой подобный контент.

Тег `<section>`

Тег `<section>` используется для группировки связанного контента вместе. Его можно использовать для определения глав, тем или любого другого раздела веб-страницы.

Тег <aside>

Тег <aside> используется для содержания, которое связано с основным контентом, но не является его частью. Это могут быть боковые панели, рекламные блоки или ссылки на связанные материалы. Этот тег помогает выделить дополнительную информацию, делая ее более заметной и доступной для пользователей.

Тег <footer>

Тег <footer> используется для обозначения нижнего колонтитула документа или раздела. Он может содержать авторские права, контактную информацию и другие элементы.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Пример семантических тегов</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Добро пожаловать на мой сайт</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#home">Главная</a></li>
        <li><a href="#about">О нас</a></li>
        <li><a href="#contact">Контакты</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>
  <main>
    <article>
      <h2>Моя первая статья</h2>
      <p>Это пример статьи, которая использует семантические теги.</p>
    </article>
    <section>
      <h2>Раздел с дополнительной информацией</h2>
      <p>Этот раздел содержит дополнительную информацию.</p>
    </section>
    <aside>
      <h2>Боковая панель</h2>
      <p>Это боковая панель с дополнительными ссылками и информацией.</p>
    </aside>
  </main>
  <footer>
    <p>&copy; 2025 Мой сайт</p>
  </footer>
</body>
</html>
```

Добро пожаловать на мой сайт

- [Главная](#)
- [О нас](#)
- [Контакты](#)

Моя первая статья

Это пример статьи, которая использует семантические теги.

Раздел с дополнительной информацией

Этот раздел содержит дополнительную информацию.

Боковая панель

Это боковая панель с дополнительными ссылками и информацией.

© 2025 Мой сайт

Преимущества использования семантических элементов

– Улучшенная доступность веб-сайта – предоставляя контекстную информацию о содержимом, семантические HTML-элементы облегчают для программ чтения с экрана навигацию и понимание структуры веб-страницы. Это повышает доступность веб-сайта для пользователей с ограниченными возможностями.

– Лучшая поисковая оптимизация – поисковые системы используют семантические HTML-элементы для определения релевантности и важности контента. Используя семантический HTML, вы можете улучшить SEO (поисковую оптимизацию) сайта и повысить его видимость в результатах поиска.

– Более чистый и поддерживаемый код – семантические HTML-элементы делают код более читаемым и простым в поддержке. Четко указывая назначение каждого элемента, становится легче обновлять и модифицировать код в будущем.

– Последовательность и ясность – использование семантических HTML-элементов делает веб-сайт более последовательным и понятным. Следуя стандартной структуре, пользователи могут быстро определить назначение каждого раздела и более эффективно перемещаться по веб-сайту.

HTML-формы являются элементами управления, которые применяются для сбора информации от посетителей веб-сайта.

Веб-формы состоят из набора текстовых полей, кнопок, списков и других элементов управления, которые активизируются, например, щелчком мыши. Технически формы передают данные от пользователя удалённому серверу.

До появления HTML5 веб-формы представляли собой набор нескольких элементов `<input type="text">`, `<input type="password">`, завершающихся кнопкой `<input type="submit">`. Для стилизации форм в разных браузерах приходилось прилагать немало усилий. Кроме того, формы требовали применения JavaScript для проверки введенных

данных, а также были лишены специфических типов полей ввода для указания повседневной информации типа дат, адресов электронной почты и URL-адресов.

HTML5-формы решили большинство этих распространенных проблем благодаря наличию новых атрибутов, предоставив возможность изменять внешний вид элементов форм за счет CSS.

Элемент `<form>`

Основу любой формы составляет элемент `<form>...</form>`. Он не предусматривает ввод данных, так как является контейнером, удерживая вместе все элементы управления формы. Атрибуты этого элемента содержат информацию, общую для всех полей формы, поэтому в одну форму нужно включать поля, объединенные логически.

Группировка элементов формы

Элемент `<fieldset>...</fieldset>` предназначен для группировки элементов, связанных друг с другом, разделяя таким образом форму на логические фрагменты.

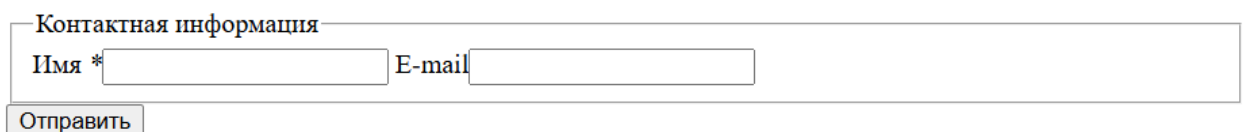
Каждой группе элементов можно присвоить название с помощью элемента `<legend>`, который идет сразу за открывающим тегом элемента `<fieldset>`. Название группы проявляется слева в верхней границе `<fieldset>`.

Элемент `<input>`

С помощью элемента `<input>` можно создавать разнообразные поля формы. Атрибуты элемента отличаются в зависимости от типа поля, для создания которого используется этот элемент.

Например, в элементе `<fieldset>` хранится контактная информация:

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Контактная информация</legend>
    <label for="name">Имя <em>*</em></label><input type="text" id="name" required>
    <label for="email">E-mail</label><input type="email" id="email">
  </fieldset>
  <input type="submit" value="Отправить">
</form>
```



Подробнее о формах можно ознакомиться на сайте <https://html5book.ru/html5-forms/>

Элемент `<video>`

В простом варианте HTML-разметка для размещения видеофайла на странице имеет вид:

```
<video src="video.ogv" controls></video>
```

Атрибут `controls` отвечает за появление элементов управления видеоплеером. Вы можете задать высоту, ширину, а также добавить изображение с помощью атрибута `poster`, которое браузер будет использовать, пока загружается видео, или пока пользователь не нажмет на кнопку воспроизведения.

Элемент `<audio>`

HTML5-элемент `<audio>` используется для внедрения звукового контента в веб-страницы. В общем виде HTML-разметка имеет вид:

```
<audio src="name.ogg" controls></audio>
```

Атрибут controls добавляет отображение браузерами интерфейса управления аудио плеера – кнопки воспроизведения, паузы, громкости.

Задание:

Создайте веб-страницу, представляющую структуру статьи с разделами:

- <header> с логотипом и навигацией.
- <nav> с интерактивным меню, содержащим ссылки на различные секции страницы.
- <main> с содержанием статьи, включающим <article>, <section>, <aside> и списки для группировки информации.
- <footer> с информацией об авторе, ссылками на социальные сети и контактами.

Дополнительно:

- Включите форму для сбора комментариев с использованием тегов <form> и <input> разных типов.
- Добавьте мультимедийный контент с использованием <audio> или <video>.

Ход выполнения лабораторной работы должен быть отражен в *отчете*. Отчет должен содержать титульный лист, цель работы, задание, листинг исходного кода, описание проделанной работы, скриншоты результата, вывод, ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назовите причины использования семантических тегов в HTML5?
2. Назначение тега <header>?
3. Назначение тега <nav>?
4. Назначение тега <main>?
5. Назначение тега <article>?
6. Назначение тега <section>?
7. Назначение тега <aside>?
8. Назначение тега <footer>?
9. Какие теги используются для создания формы?
10. Для чего используют HTML-формы и какие элементы они могут содержать?
11. Как разместить видеофайл на веб-странице?
12. Как разместить аудиофайл на веб-странице?
13. Назначение атрибута controls?