

*Тема : Язык разметки
гипертекстов HTML*

*Вопрос 1. Назначение и структура
языка HTML*

HTML – Hyper Text Markup Language -это
язык описания структуры страниц

«ТЭГ» от англ. tag – метка, ярлык,
этикетка, бирка

Общая схема построения строки html –
документа :

**<ИМЯ ТЭГА [АТРИБУТ[=ЗНАЧЕНИЕ
АТРИБУТА]...]> ТЕКСТ </ИМЯ ТЭГА>**

Правила:

- Пробелы в тексте игнорируются.
- Тэги форматирования могут быть написаны строчными и/или прописными буквами.
- Тэги следует писать парами.

Любой html - документ имеет следующую
структуру:

<HTML >

<HEAD> </HEAD>

<BODY> </BODY>

</HTML>

Листинг 1

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> СТИХИ </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

Ночь. Улица. Фонарь. Аптека.

Бессмысленный и тусклый свет.

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

[ПРИМЕР](#)

Вопрос 2. Тэги форматирования текста в html - документах

 - перенос на другую строку, не имеет
теговой пары

[Пример](#)

Тэговая пара ,

 Этот текст следует
вывести шрифтом Arial

 КРУПНЫЙ ТЕКСТ

 МЕЛКИЙ ТЕКСТ

 Красный шрифт

 Зеленый шрифт

 Синий шрифт

 Серый шрифт


```
<FONT FACE="ARIAL" COLOR=#00FF00  
  SIZE=5>
```

КРУПНЫЙ ЗЕЛЕНЫЙ ШРИФТ
ГАРНИТУРЫ ARIAL

```
</FONT>
```

Тэг начала абзаца <P>, </P>

<P ALIGN=LEFT> ТЕКСТ,
ВЫРАВНЕННЫЙ ПО ЛЕВОМУ ПОЛЮ
</P>

<P ALIGN=CENTER> ТЕКСТ,
ВЫРАВНЕННЫЙ ПО ЦЕНТРУ </P>

<P ALIGN=RIGHT> ТЕКСТ,
ВЫРАВНЕННЫЙ ПО ПРАВОВОМУ ПОЛЮ
</P>

****,**** - делает текст жирным;

<I>,**</I>** - делает текст наклонным;

<U>,**</U>** - делает текст подчеркнутым;

<STRIKE>, **</STRIKE>** - делает текст
зачеркнутым.

Тэги для заголовков

<H1>Заголовок 1</H1>

<H2>Заголовок 2</H2>

<H3>Заголовок 3</H3>

<H4>Заголовок 4</H4>

<H5>Заголовок 5</H5>

<H6>Заголовок 6</H6>



Тэги <BIG>, </BIG>

- увеличивают размер символов, заключенных между ними, на единицу.

Тэги <SMALL> И </SMALL>

- уменьшают размер символов на единицу.

Тэги формирования списков

****, **** - тэги для формирования нумерованных списков;

****, **** - тэги для формирования маркированных списков

Каждый элемент списка обрамляется тэговой парой ****, ****

ПРИМЕР

Тэги <SUP> и <SUB>

[,] -надстрочный индекс.

_, - подстрочный индекс.

ПРИМЕР

Логическое форматирование символов

<CITE> </CITE>

** **

** **

<KBD> </KBD>

<CODE> </CODE>

<SAMP> </SAMP>

<VAR> </VAR>

<!---->

<COMMENT> </COMMENT>

ПРИМЕР

Формирование списка определений

<DL> </DL> - начало/конец списка

<DT> - определяемый термин

<DD>- определение термина

[пример](#)

Вопрос 3. Формирование горизонтальных линий

<HR> </HR> ПРИМЕР

ПАРАМЕТР	НАЗНАЧЕНИЕ
ALIGN	ВЫРАВНИВАНИЕ ЛИНИИ (LEFT, RIGHT, CENTER)
NOSHADE	ЛИНИЯ БЕЗ ТРЕХМЕРНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ
SIZE	ВЫСОТА В ПИКСЕЛЯХ
WIDTH	ШИРИНА ЛИНИИ В ПИКСЕЛЯХ ИЛИ ПРОЦЕНТАХ
COLOR	ЦВЕТ ЛИНИИ

Вопрос 4. Создание таблиц

**<TABLE> </TABLE> - НАЧАЛО И КОНЕЦ
ТАБЛИЦЫ**

<TR> </TR> - НАЧАЛО И КОНЕЦ СТРОКИ

<TD> </TD> - НАЧАЛО И КОНЕЦ СТОЛБЦА

Параметры тега TABLE

ALIGN	ВЫРАВНИВАНИЕ ТАБЛИЦЫ
BACKGROUND	РАСТРОВОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ ФОНА
BGCOLOR	ЦВЕТ ФОНА ТАБЛИЦЫ
BORDER	ТОЛЩИНА РАМКИ В ПИКСЕЛЯХ
BORDERCOLOR	ЦВЕТ РАМКИ. ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВМЕСТЕ С BORDER

CELLPADDING	ПОЛЯ ВНУТРИ ЯЧЕЙКИ В ПИКСЕЛЯХ ПО ВЕРТИКАЛИ И ГОРИЗОНТАЛИ
CELLSPACING	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЯЧЕЙКАМИ В ПИКСЕЛЯХ ПО ВЕРТИКАЛИ И ГОРИЗОНТАЛИ
FRAME	ОПРЕДЕЛЯЕТ ВНЕШНИЙ ВИД РАМКИ (VOID, ABOVE, BELOW, NSIDES, LHS, RHS, VSIDES)
RULLES	ВНЕШНИЙ ВИД ЛИНИЙ МЕЖДУ ЯЧЕЙКАМИ (ROWS, COLS, ALL)
WIDTH	ШИРИНА ТАБЛИЦЫ В ПИКСЕЛЯХ ИЛИ ПРОЦЕНТАХ ОТ ШИРИНЫ ОКНА БРАУЗЕРА

Параметры тега <TR>

ALIGN	ВЫРАВНИВАНИЕ ТЕКСТА В ЯЧЕЙКАХ ТАБЛИЦЫ ПО ГОРИЗОНТАЛИ (LEFT, RIGHT, CENTER, JUSTIFY)
VALIGN	ВЫРАВНИВАНИЕ ТЕКСТА В СТРОКЕ ПО ВЕРТИКАЛИ (TOP, MIDDLE, BOTTOM)

Параметры тэга <TD>

ALIGN	ВЫРАВНИВАНИЕ ТЕКСТА В ЯЧЕЙКАХ ТАБЛИЦЫ ПО ГОРИЗОНТАЛИ (LEFT, RIGHT, CENTER, JUSTIFY)
VALIGN	ВЫРАВНИВАНИЕ ТЕКСТА В СТРОКЕ ПО ВЕРТИКАЛИ (TOP, MIDDLE, BOTTOM)
COLSPAN	ОПРЕДЕЛЯЕТ КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕДИНЯЕМЫХ ЯЧЕЕК ПО ГОРИЗОНТАЛИ
ROWSPAN	ОПРЕДЕЛЯЕТ КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕДИНЯЕМЫХ ЯЧЕЕК ПО ВЕРТИКАЛИ

HEIGHT	ВЫСОТА ЯЧЕЙКИ В ПИКСЕЛЯХ
WIDTH	ШИРИНА ЯЧЕЙКИ В ПИКСЕЛЯХ

**ТЭГ ЗАГОЛОВКА ТАБЛИЦЫ
<CAPTION> </CAPTION>**

**ПАРАМЕТР ALIGN=ТОР ИЛИ
ALIGN=БОТТОМ**

ПРИМЕР

Вопрос 5. Использование графики в HTML - документах

Внедрение графики в html – документ

**GIF (GRAPHIC INTERCHANGE
FORMAT) – 256 цветовых оттенков**

Свойства – прозрачность и анимация

**JPEG (JOINT PHOTOGRAPHIC EXPERT
GROUP) – объединенная группа экспертов
по изображениям, семейство форматов,
основано на математических алгоритмах
сильного сжатия изображения**

**<BODY BACKGROUND="URL GIF- или JPEG
– файла" >**

- использование графики в качестве фона

**<BODY
BACKGROUND="http://www.tutorial.ru/pic/bac
k.gif" >**

- файл расположен в сети

**<BODY BACKGROUND=" back.gif" >-файл
расположен в текущем каталоге**

Параметр **DGPROPERTIES="FIXED"** -
фиксирует фон в момент прокрутки

**** - вставка графического
изображения в документ

Параметры тэга IMG

ПАРАМЕТР	НАЗНАЧЕНИЕ
ALIGN	Выравнивание текста относительно графического изображения. Принимает значения: LEFT, RIGHT, TOP, MIDDLE, BOTTOM
ALT=текст	Текстовая строка, которая отображается вместо графического изображения
BORDER	Выводит рамку вокруг графического изображения
WIDTH	Ширина изображения в пикселях
HEIGHT	Высота изображения в пикселях

HSPACE	Ширина свободного пространства в пикселях, которое должно отделять изображение от текста по горизонтали
VSPACE	Ширина свободного пространства в пикселях, которое должно отделять изображение от текста по вертикали

[Пример](#)

Вопрос 6. Создание гиперссылок

Гиперссылка состоит из двух частей: псевдокнопки и адресной части (URL)

** Любой текст **

Параметры тэга <A>

TARGET – указывает область загрузки ресурса.

TARGET =BLANK – загружает документ в новое
ОКНО

[пример](#)

Вопрос 7. Создание фреймов

```
<HTML>  
  <HEAD>  
    <TITLE>Пример фреймов</TITLE>  
  </HEAD>  
  <FRAMESET ROWS="40%,*"  
FRAMEBORDER=1 BORDER=1>  
    <FRAME SRC="frame1.html">  
    <FRAME SRC="frame2.html">  
  </FRAMESET>  
</HTML>
```


Параметры фреймов

Параметр	Описание
COLS	Ширина колонки в процентах, пикселях или относительный размер
ROWS	Высота строки в процентах, пикселях или относительный размер
FRAMEBORDER	=1 – трехмерная рамка; =0 – рамка отсутствует
FRAMESPACING	Расстояние между фреймами в пикселях
BORDER	Размер рамки в пикселях

Параметры тэга <FRAME>

Параметр	Описание
ALIGN	Используется только для “плавающих фреймов” Задаёт выравнивание фрейма или текста, расположенного рядом с фреймом. (LEFT, CENTER, RIGHT, TOP, BOTTOM)
MARGINHEIGHT	Размер отступа по вертикали от границ фрейма в пикселях

MARGINWIDTH	Размер отступа по горизонтали от границ фрейма в пикселях
FRAMEBORDER	=1, фреймы будут иметь трехмерную рамку; = 0, рамка не создается
NAME	Задаёт имя фрейма, которое используется в тэге <A> для указания, в какой фрейм нужно загрузить новый документ

NORESIZE	Невозможно изменять размеры фрейма, передвигая его границы мышью
SCROLLING	Полосы просмотра (Yes – полосы создаются всегда; NO – полосы не создаются; AUTO – создаются при необходимости)
SRC	Адрес URL файла с документом HTML, который загружается в окно фрейма

[Пример](#)

Плавающие фреймы

Тэги <IFRAME> </IFRAME>

Параметр	Описание
ALIGN	Задаёт выравнивание фрейма или текста, расположенного рядом с фреймом. (LEFT, CENTER, RIGHT, TOP, BOTTOM)
WIDTH	Ширина фрейма в пикселях
HEIGHT	Высота фрейма в пикселях
FRAMEBORDER	=1, фрейм будет иметь трёхмерную рамку; = 0, рамка не создается

***Вопрос 8. Использование форм
при создании html – документов***

Параметры тэга <FORM>

Параметр	Описание
NAME	Имя формы, которое может быть использовано для обработки средствами языка JavaScript
ACTION	Указывает действие, которое будет произведено над введенными данными

METHOD	Способ отправки данных серверу (GET, POST)
---------------	---

Тэг <INPUT> - используется для определения области внутри формы, куда вводятся данные; формирует поле для ввода информации пользователем.

Это может быть текстовое поле, опция, изображение или кнопка

Вид поля ввода определяется значением параметра TYPE

Кнопки с зависимой фиксацией

TYPE=RADIO - для выбора пользователем одного значения из нескольких возможных

Например:

```
<INPUT NAME="Пол" TYPE=RADIO VALUE="Мужской" CHECKED>
```

```
<INPUT NAME="Пол" TYPE=RADIO ="Женский">
```

NAME – указывает наименование поля (кнопки)

VALUE – содержит значение поля

Кнопка с независимой фиксацией

При создании форм часто требуется получить ответ пользователя на вопрос типа «Да/Нет». Для создания таких кнопок используется значение **CHECKBOX** параметра **TYPE**.

Например:

```
<BR>Молилась ли ты на ночь, Дездемона?  
<INPUT TYPE=CHECKBOX NAME="mark"  
VALUE="Yes">
```

Кнопка «Выполнить»

Создается при помощи тэга **<INPUT>**
с параметром **TYPE= SUBMIT**

<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="
Выполнить">

Значение параметра **VALUE** задает
текст, который появится на кнопке.

Действие определяется параметром

ACTION тэга **FORM**

Кнопка «Восстановить значение по умолчанию»

Создается при помощи тэга **<INPUT>**
с параметром **TYPE= RESET**

<INPUT TYPE=RESET VALUE="
Очистить форму">

Использование списков в форме

Тэг <SELECT>

<SELECT> поддерживает три
необязательных атрибута:

MULTIPLE - позволяет выбрать более чем
одно наименование;

NAME - определяет наименование объекта;

SIZE - определяет число видимых
пользователю пунктов списка

<OPTION>-для определения списка пунктов

Пример

```
<SELECT NAME="list1" >
```

```
<OPTION SELECTED>Первый</OPTION>
```

```
<OPTION> Второй </OPTION>
```

```
<OPTION> Третий </OPTION>
```

```
<OPTION> Четвертый </OPTION>
```

```
</SELECT>
```

Ввод текстового массива

<TEXTAREA> позволяет организовать ввод текста из нескольких строк в специальном окне, снабженном полосой прокрутки

Пример:

```
<TEXTAREA NAME="comm1" ROWS=5  
COLS=50>
```

Комментарий

Введите любую текстовую информацию

```
</TEXTAREA>
```

Пример

Вопрос 9. Назначение CSS

**Каскадные таблицы стилей
Cascading Style Sheets (CSS)**

**разработаны консорциумом World Wide
Web Consortium (W3C).**

Практическое значение CSS для Web – инжиниринга (совокупности технологий разработки и сопровождения Web - узлов) заключается в том, что процесс создания узла можно формализовать и представить в виде последовательности действий:

- необходимо определиться с номенклатурой страниц, т.е. все страницы проектируемого Web – узла разбить на типы (домашняя страница, навигационные страницы, информационные страницы, коммуникационные страницы и т.п.);

- для каждого типа страницы разработать определенную логическую структуру (стандартный набор компонентов страницы);
- следует создать навигационную карту узла и форму ее реализации на страницах;
- для каждого стандартного компонента разработать стиль его отображения (CSS - описатель);
- рисовать картинки, создать анимацию, писать программы, вручную вводить текст и графику или генерировать содержимое страниц автоматически при обращении к НИМ

Способы применения CSS

- **Создание и использование файлов таблиц стилей;**
- **Встраивание таблиц стилей в документы HTML;**
- **Встраивание стилей в тэги HTML.**

Способ 1. Файл таблицы стилей (*.css)

```
H1 { font-size: 24;    font-weight: bold;    color: red;
     margin-left: 10% }
```

```
H2 { font-size: 20;    font-weight: bold;    color: black;
     font-family: Courier }
```

```
P.italic { font-style: italic }
```

```
P.red { color: red }
```

Для того чтобы документ HTML был оформлен с использованием файла таблицы стилей, в разделе заголовка документа необходимо разместить тэг <LINK>.

Пример

.....

```
<HEAD>
```

```
  <TITLE>Команды </TITLE>
```

```
  <LINK REL=STYLESHEET HREF="styles.css"  
  TYPE="text/css">
```

```
</HEAD>
```

.....

Как пользоваться стилями из файла таблицы стилей?

Если в файле определены параметры для тэгов языка HTML, предназначенных для оформления текста (например, для операторов <H1> или <H2>, как в нашем примере), необходимо просто указать эти операторы без изменений.

Пример:

<H1>Заголовок первого уровня</H1>

При определении стиля можно не только переопределить параметры форматирования операторов, но и создать новые классы для этих операторов.

Например, ниже определены классы *italic* и *red* для тэга <P>:

```
P.italic { font-style: italic }
```

```
P.red { color: red }
```


Для того чтобы задействовать созданные классы, необходимо указать имя нужного класса в параметре CLASS тэга <P> (или другого оператора форматирования текста).

Пример:

<P CLASS=italic>Наклонный текст

<P CLASS=red>Текст красного цвета

Способ 2. Встраивание таблиц стилей в документы HTML

Если отдельные документы HTML должны быть оформлены особым образом, отличным от того, который задан в общих таблицах стилей, можно встроить таблицы стилей непосредственно в текст документа HTML. Такие таблицы называются встроенными (embedded) таблицами стилей

Пример:

```
...<HEAD>    <TITLE>Встроенная таблица
стилей</TITLE>
<STYLE TYPE="text/css">
  <!--
  H1 { font-size: 24;          font-weight: bold;
color: red;          margin-left: 10% }
  H2 { font-size: 20;          font-weight: bold;
color: black;        font-family: Courier }
  P.italic { font-style: italic }
  P.red { color: red }
  -->
</STYLE>    </HEAD>....
```

Способ 3. Встраивание стилей в операторы HTML

Данный способ предполагает встраивание стилей непосредственно в тэги языка HTML и применение стилей для оформления отдельных фрагментов документа HTML.

Пример:

...<H1 STYLE="font-size: 24; font-weight: bold; color: red; margin-left: 10%">Заголовок первого уровня</H1>

<H2 STYLE="font-size: 20; font-weight: bold; color: black; font-family: Courier">Заголовок второго уровня</H2>

<P STYLE="font-style: italic">Наклонный текст

<P STYLE="color: red">Текст красного цвет

....

**1способ1способ 2способ1способ 2способ
3способ**