



# Технологии построения web- интерфейсов

# Организационные вопросы

1. ТПВИ → ЯП, РНР
2. **НИКАКИХ ГАДЖЕТОВ НА ЗАНЯТИЯХ.**
3. **Запрещено** использование не категорированных **носителей** информации и **техники**. Диски можно.
4. **Рапорта** на работу в комп. классах в НТО (к.111) и на кафедре 733 (к.26 УНЦ).
5. Пары → классы НТО + классы К-731 → диски !
6. Проверка конспектов, летучки !
7. Не запускать своевременную сдачу работ.
8. Все\_ПЗ + Тест = Зачёт ?



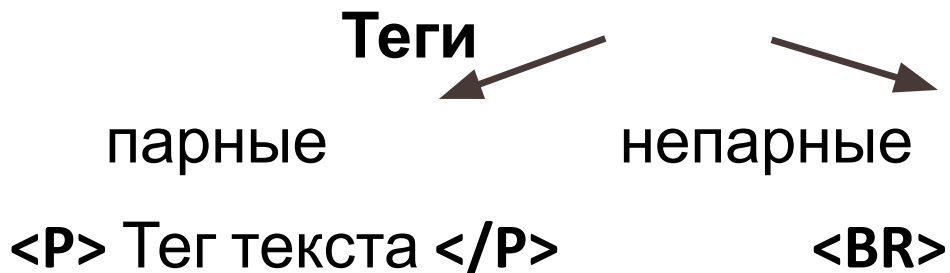
**HTML, XHTML.**

**Форматирование  
текста**

# Основные понятия HTML (XHTML)

Элемент разметки называется **тегом**.

Элемент состоит из открывающего тега, содержимого и закрывающего тега.



Теги могут иметь *атрибуты*:

`<ТЕГ АТТРИБУТ1="значение" АТТРИБУТ2="значение" ...>`

`<P ALIGN="center">Выровненный по центру текст</P>`

## Версия HTML, используемая в документе

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.12 Transitional//EN">` - *HTML 4.12*

`<!DOCTYPE html>` - *HTML 5*

`<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">`

`<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">`

## Версия HTML, используемая в документе

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0  
Strict//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd  
>
```

# Версия XHTML, используемая в документе

## ✓ XHTML 1.0 Transitional

Обычно применяется, когда правило разделения оформления и содержания выполняется не в полной мере. В этом случае допускается в коде документа использовать теги физического проектирования (например, тег `<tt>`) и лишь частично стили

## ✓ XHTML 1.0 Strict

Используется в том случае, если в документе идет четкое разделение оформления и содержания. При этом код веб-страницы содержит только теги разметки, а сам вид элементов задается через стили

## ✓ XHTML 1.0 Frameset

Применяется, когда окно браузера делится на два или более фрейма.

# Синтаксис документа HTML

1. Браузер игнорирует разбиение данных в документе на строки.
2. Последовательность пробелов заменяется на один пробел.
3. Браузер не различает заглавных и строчных символов в именах тегов и атрибутов.
4. Использование символов кириллицы в именах тегов и атрибутов **НЕДОПУСТИМО!**



# Синтаксис документа XHTML

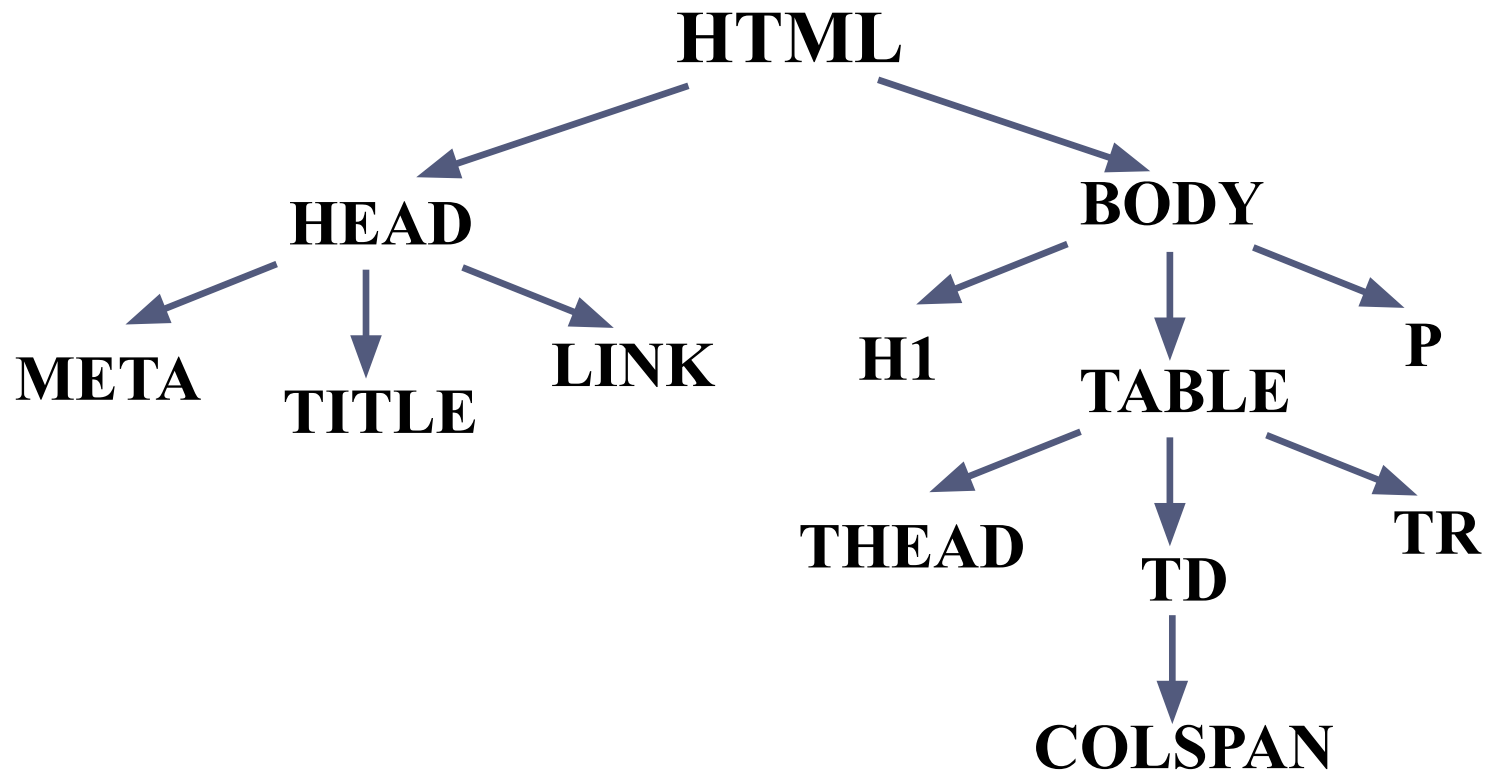
1. Теги и атрибуты должны быть набраны в строчными символами.
2. Значения любых атрибутов необходимо заключать в кавычки.
3. Требуется закрывать все теги, даже такие, которым не сопоставлен закрывающий тег.
4. Должна соблюдаться правильная вложенность тегов.
5. Следует определять DTD (document type definition, описание типа документа) с помощью элемента `<!DOCTYPE>`.

# Пример различия стандартов HTML и XHTML

HTML	XHTML
<code>&lt;br&gt;</code>	<code>&lt;br /&gt;</code>
<code>&lt;input&gt;</code>	<code>&lt;input /&gt;</code>
<code>checked</code>	<code>checked="checked"</code>
<code>disabled</code>	<code>disabled="disabled"</code>

# Дерево документа

*Дерево документа* — это схема, показывающая, как одни элементы вложены в другие (предок, потомок, родительский элемент, дочерний элемент, смежный элемент).



# Области элементов

**Строчная область (inline box)** размещается на одной строке с соседними строчными областями. Элементы `a` и `img` (а также `em`, `strong` и многие другие) по умолчанию порождают строчные области. Строчная область имеет форму прямоугольника, который целиком размещается внутри одной строки.

**Блочная область (block box)** всегда имеет форму одного прямоугольника перед которым и после которого переводится строка. Расположить рядом с блочной областью другую блочную или строчную область можно с помощью специальных средств CSS — например, плавающих элементов или абсолютного позиционирования.

# Области элементов

Группа	Элементы					
Строчные (inline)	PCDATA	big	dfn	kbd	small	tt
	<b>a</b>	br	<b>em</b>	abel	<b>span</b>	var
	abbr	button	i	object	strong	
	acronym	cite	<b>img</b>	q	sub	
	b	code	<b>input</b>	samp	sup	
	bdo	del	ins	select	<b>textarea</b>	
	<b>Блочные (block)</b>	address	<b>div</b>	<b>form</b>	<b>ol</b>	<b>table</b>
	blockquote	<b>dl</b>	<b>h1 ... h6</b>	<b>p</b>	<b>ul</b>	
		fieldset	ins	pre		
Без группы	<b>body</b>	<b>dd</b>	legend	option	<b>td</b>	<b>title</b>
	caption	<b>dt</b>	<b>li</b>	param	tfoot	tr
	col	<b>head</b>	<b>link</b>	<b>style</b>	<b>th</b>	
	colgroup	<b>html</b>	optgroup	tbody	thead	

# Правила иерархии элементов

- ✓ Элементы группы **block** не могут быть потомками элементов группы **inline**. Например, нельзя вложить элемент **p** в элемент **em**.
- ✓ Элементы группы **inline** не могут быть дочерними по отношению к элементу **body**. Всякий элемент группы **inline** должен быть вложен в какой-либо элемент группы **block**, который, в свою очередь, может быть потомком **body**.

# Языковая принадлежность

`<html lang="en">`

`<html lang="ru">`

# Структура HTML-документа

```
<!DOCTYPE html>  
< HTML lang="ru">  
  <HEAD>  
    ...  
  </HEAD>  
  <BODY>  
    ...  
  </BODY>  
</HTML>
```



# Заголовок <HEAD> ... </HEAD>

<TITLE>...</TITLE> - название документа

<STYLE>...</STYLE> - таблицы стилей

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

- связанные таблицы стилей

<META NAME="KeyWords" CONTENT="html5, css3,  
JavaScript"> - метаинструкции

# <TITLE>...</TITLE>

- ✓ Помещайте в заглавие ключевые слова и фразы, которые адекватно описывают содержание страницы и по которым пользователи будут искать страницу в поисковых системах.

Неудачно	Удачно
Компьютерный учебный центр «Специалист»	Компьютерные курсы: Microsoft, Cisco, управление проектами, дистанционное обучение
Компания «Техцентр — Королёв»	Тюнинг автомобилей, автосервис. Техцентр — Королёв

# <TITLE>...</TITLE>

- ✓ Всюду, где возможно, используйте ключевые слова в именительном падеже.

Неудачно	Удачно
Басни Крылова	И. А. Крылов. Басни
Сеть ресторанов китайской кухни	Китайская кухня. Рестораны

# <TITLE>...</TITLE>

- ✓ Не употребляйте общих слов «сайт», «портал», «страница», «главная страница» и т. д.

Неудачно	Удачно
ОАО «Газпром» — главная страница	Газпром — Gazprom
Официальный сайт Василия Пупкина	Василий Пупкин

# <TITLE>...</TITLE>

- ✓ Не употребляйте слова, не относящиеся к содержанию страницы, — особенно слоганы и рекламу.

Неудачно	Удачно
Студия Aquarius — ваш надёжный партнёр	Веб-дизайн, разработка и продвижение сайтов, оптимизация для поисковых систем. Студия Aquarius
ULTRAMED — и боли нет!	Стоматология — Москва — Ультрамед — Ultramed

# <TITLE>...</TITLE>

- ✓ Не используйте в заглавии метафоры, фразеологизмы, каламбуры и прочие образные средства.
- ✓ Не пишите в *title* адрес (URL) сайта.

Неудачно	Удачно
Пыль веков	Архив (2000-2020)
Кто в цари крайний?	Выборы президента — 2018: аналитика, комментарии
www.bards.ru	Авторская песня. Барды России

# <TITLE>...</TITLE>

- ✓ Более важные ключевые слова помещайте в начало заглавия, менее важные - в конец.
- ✓ Отдельные компоненты заглавия могут повторяться на нескольких или даже на всех страницах, но полного совпадения заглавий двух и более страниц быть не должно.

Неудачно	Удачно
А. С. Пушкин. Стихи	Стихи. А. С. Пушкин
А. С. Пушкин. Проза	Проза. А. С. Пушкин
Новые Известия / Культура / Заокеанские танцы. Балет Большого театра открыл Америку в Москве	Вечер американской хореографии в Большом театре / Новые Известия

# <TITLE>...</TITLE>

- ✓ Не злоупотребляйте прописными буквами.
- ✓ Не употребляйте типографские украшения (пробелы, точки и другие посторонние знаки) внутри слов.
- ✓ Составляйте короткие заглавия (в заголовке окна пользователь обычно видит  $\leq 100$  начальных символов, на кнопке в панели задач  $\leq 20$  символов).



# Метаинструкции

`<META NAME="KeyWords" CONTENT="html5, css3, JavaScript">` - ключевые слова

`<META NAME="Description" CONTENT="пример кода html5">` - описание содержимого документа

# Метаинструкции

`<META HTTP-EQUIV="refresh"`

`CONTENT="30;URL=www.mail.ru">` - перезагрузка

страницы через 30 секунд по указанному адресу

`<META CHARSET="windows1251">`

`<META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html;`

`charset=utf-8">`

# «Тело» документа

**<BODY>...</BODY>**

Цветовое оформление документа:

**<BODY BGCOLOR= "blue" TEXT= "green">...</BODY>**

**<BODY BGCOLOR="#BABA00" TEXT="#1D1D18">...</BODY>**

**R G B** – цветовая модель

13 45 FD

FFFFFF – белый

000000 – черный

# Разделы страницы в HTML 5

**<SECTION> ... </SECTION>** - содержимое страницы

**<ARTICLE> ... </ARTICLE>** - определение содержимого  
страницы

**<HEADER> ... </HEADER>** - верхний колонтитул страницы

**<FOOTER> ... </FOOTER>** - нижний колонтитул страницы

**<ASIDE> ... </ASIDE>** - не основное содержимое страницы

**<DIALOG> ... </DIALOG>** - диалоги и комментарии

# Раздел навигации

**<NAV> ... </NAV>**

Пример:

<NAV>

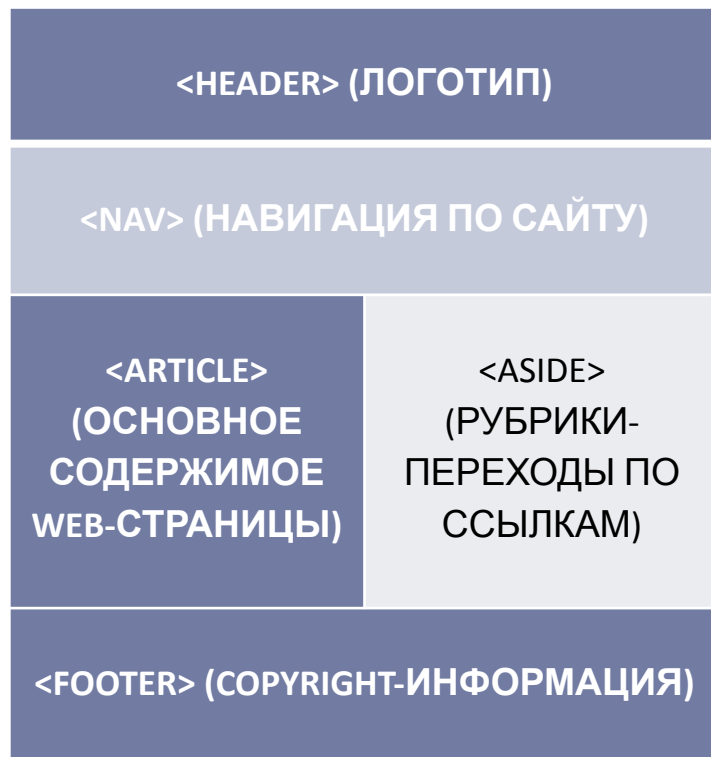
<A HREF="/home.html"> На главную </A>

<A HREF="/about\_us.html"> О нас </A>

<A HREF="/contacts.html"> Контакты </A>

</NAV>

# Главная страница в HTML 5



```
<!DOCTYPE HTML>
<HEAD>
  <META CHARSET="UTF-8">
  <LINK REL="stylesheet" HREF="style.css"
  TYPE="text/css"/>
  <TITLE> Главная страница </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <HEADER> ... </HEADER>
  <NAVIGATION> ... </NAVIGATION>
  <SECTION>
    <ARTICLE> ... </ARTICLE>
    <ASIDE> ... </ASIDE>
  </SECTION>
  <FOOTER> ... </FOOTER>
</BODY>
</HTML>
```

# Оформление заголовков

**<H1>** Самый большой заголовок **</H1>**

**<H2>** Заголовок чуть поменьше **</H2>**

...

**<H6>** Самый маленький заголовок **</H6>**

# Оформление заголовков

**<HGROUP>**

**<H1>** Заголовок первого уровня **</H1>**

**<H2>** Заголовок второго уровня **</H2>**

**</HGROUP>**



# Теги форматирования текста

`<P>Это просто текст</P>` - создание абзаца

`<DIV>` Блок, служащий для выделения  
фрагмента документа `</DIV>`

`<P ALIGN="right">` текст `</P>`

Варианты: center, left, right, justify

# Цитаты

Блочная цитата (для цитат и определений, текст отделен пустой строкой и отступ слева 8 пробелов):

```
<BLOCKQUOTE> Создание блочной цитаты  
</BLOCKQUOTE>
```

Короткая цитата:

Мэтью Картер сказал: <Q> Наш алфавит не изменялся веками </Q>.

Мэтью Картер сказал: «Наш алфавит не изменялся веками».

# Выделенный текст

<P>Конституция Российской Федерации Глава 7.

<MARK> Судебная власть</MARK>. Статья 118, п. 2. <MARK>

Судебная

власть</MARK> осуществляется посредством конституционного, гражданского, административного и уголовного судопроизводства

. </P>

Конституция Российской Федерации Глава Судебная власть  
118, п. 2 Судебная власть

яется посредством конституционного, гражданского, административного и уголовного судопроизводства.

# Теги форматирования текста

**<PRE>**Я помню чудное мгновение -  
Передо мной явилась ты  
Как мимолетное виденье,  
Как гений чистой красоты**</PRE>**

**<MARQUEE>**бегущая строка**</MARQUEE>**

**<MARQUEE BGCOLOR="silver">** бегущая  
строка**</MARQUEE>**

# Теги форматирования текста

**<BR>** - тег перехода на новую строку

**<NOBR>...</NOBR>** - запрещение

перехода на другую строку

**<!--Текст комментария-->** - комментарий

# Спецсимволы

`&nbsp;` или `&#160` - неразрывный пробел

`&lt;` или `&#060` - знак “меньше” <

`&gt;` или `&#062` - знак “больше” >

`&copy;` или `&#169` - знак copyright ©

`&quot;` или `&#034` - прямые кавычки "

`&amp;` или `&#038` - амперсанд &

`&reg;` или `&#174` - зарегистрировано ®

# Управление шрифтом

**<FONT> ... </FONT>**

<FONT SIZE="+1" COLOR="YELLOW" >Текст желтого  
цвета на один уровень крупнее обычного</FONT>

<BIG>...</BIG>

<SMALL>...</SMALL>

# Управление шрифтом

**<B>Полужирный шрифт</B>**

**<STRONG>...</STRONG>**

**<I>Курсив</I>**

**<EM>...</EM>**

**<STRIKE> Удаленный текст </STRIKE>**

**<DEL> ... </DEL>**

**<U>Подчеркивание</U>**

**<INS> ... </INS>**

**<DIV STYLE="text-decoration: underline">...</DIV>**



# Цитаты и элементы кода

**<CITE>** Цитата **</CITE >**

**<CODE>** Фрагмент программного кода **</CODE>**

**<KBD>** данные, которые вводятся с  
клавиатуры **</KBD>**

# Элементы кода и

**определения**  
`<var>...</var>` - обозначает имя

переменной и по умолчанию

отображается курсивом

`<dfn>...</dfn>` - обозначает определяемое

понятие и по умолчанию отображается

курсивом

# Нижний и верхний

## индексы

**<SUB>... </SUB>** (subscript) - нижний индекс (H<sub>2</sub>O)

**<SUP>... </SUP>** (superscript) - верхний индекс  
(M<sup>2</sup>)

# Теги HTML 5:

**<M> ... </M>** - смысловой акцент на фрагменте текста

Пример:

**<P>** Стандарт **<M>** HTML 5.0 **</M>** поддерживают многие браузеры. **</P>**

**<TIME> ... </ TIME>** - текст с информацией о времени

Пример:

**<TIME>** 1 мая 2013 года **</ TIME>**

**<TIME DATETIME="2014-05-31T23:00:00">** 1 час до лета  
**</TIME>**

# Теги HTML 5:

**<PROGRESS> ... </PROGRESS>** - степень  
завершенности процесса

Пример:

**<PROGRESS VALUE="150" MAX="600" > 25%**  
**</PROGRESS>**

# Теги HTML 5:

**<details>**

**<summary>** Дополнительная информация

**</summary>**

**<p>** Это и есть дополнительная информация

**</p>**

**</details>**

# Горизонтальная линия

`<HR>` - горизонтальная линейка

`<HR WIDTH=75%>` - линия в 75% от окна браузера

`<HR COLOR="blue" WIDTH=75 SIZE=7>` - синяя линия  
длиной в 75 символов и шириной в 7 пикселей

`<HR NOSHADE>` - линия без тени

# Маркированный список

`<UL>`

`<LI>Микроконтроллеры</LI>`

`<LI>ГИС</LI>`

`<LI>Web-дизайн</LI>`

`</UL>`

- Микроконтроллеры
- ГИС
- Web-дизайн

`<UL TYPE=square>`

disc – закрашенный кружок

square – квадрат

circle – незакрашенный кружок



# Нумерованный список

**<OL>**

**<LI>Микроконтроллеры</LI>**

**<LI>ГИС</LI>**

**<LI>Web-дизайн</LI>**

**</OL>**

1. Микроконтроллеры
2. ГИС
3. Web-дизайн

**<OL TYPE=1>**

1 – нумерация арабскими цифрами

I или i – нумерация римскими прописными или строчными цифрами

A или a – буквенная нумерация

# Нумерованный список

```
<OL START=45>
```

```
<LI>Микроконтроллеры</LI>
```

```
<LI>ГИС</LI>
```

```
<LI>Web-дизайн</LI>
```

```
</OL>
```

45. Микроконтроллеры

46. ГИС

47. Web-дизайн

# Объяснение терминов

**<DL>**

**<DT>Сам термин</DT>**

**<DD>Определение термина</DD>**

**</DL>**

Сам термин

Определение термина