



ИКТ для неограниченных возможностей

Как сделать веб-сайт дружественным к людям с ограничениями по зрению



информация для всех
information for all

Как сделать веб-сайт дружественным к людям с ограничениями по зрению

Буклет выпущен в рамках реализации Программы «ИКТ для неограниченных возможностей». Автор благодарит Андрея Анисимова, Анатолия Попко, Алексея Хорошилова и Александра Суркова за участие в подготовке настоящего буклета.

Публикация № 090915/a/1

Издатель МОО «Информация для всех»
Адрес: Россия, 121096, Москва, а/я 44
E-mail: contact@ifap.ru
Сайт: www.ifap.ru

Настоящее издание может свободно и без получения особого разрешения правообладателей копироваться и распространяться в оригинальном печатном или электронном виде, а также в виде полной или частичной копии печатной версии издания, изготовленной на копировально-множительном оборудовании; полной или частичной распечатки электронной версии издания, при условии, что:

- копирование и/или распространение не преследует целей извлечения прибыли;
- оригинальная электронная версия издания, которую можно загрузить с сайта www.ifap.ru, не будет модифицирована или отредактирована каким-либо образом, включая конвертацию в другие форматы файлов.

Лицам, желающим использовать настоящее издание на условиях, отличных от вышеизложенных, следует получить предварительное письменное разрешение издателя.

Предисловие

В погоне за оригинальностью дизайна и оптимизацией кода веб-сайтов, их разработчики часто забывают об обеспечении удобства пользования (usability) и доступности (accessibility) своих работ для различных категорий посетителей.

Одной из категорий посетителей, чьи возможности и потребности следует учитывать при разработке сайта, являются незрячие и люди с различными ограничениями по зрению. Эта категория посетителей не оценит внешних достоинств сайтов, однако может наравне со всеми пользоваться ими при помощи обычных веб-браузеров и т.н. «программ экранного доступа» (screen reader).

В этом буклете рассказывается о трудностях, которые испытывают незрячие и люди с ограничениями по зрению при доступе к размещенной в Интернете информации, а также мерах, которые ответственные веб-разработчики могут предпринять, чтобы таких трудностей стало значительно меньше.

Предлагаемые в этом буклете решения основываются на рекомендациях, изложенных в руководстве Консорциума Всемирной паутины (W3C) Web Content Accessibility Guidelines, и положениях государственного стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 52872-2007 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению».

Стоит отметить, что соответствующие усилия обеспечат не только приток дополнительных посетителей на сайт, но и сделают его код более удобным для индексирования поисковыми системами, то есть послужат целям поисковой оптимизации (SEO).

Рекомендации, изложенные в этом буклете, соответствуют также принципу разделения контента (содержания), структуры и оформления документов, отраженному во всех современных и перспективных версиях языков разметки гипертекста (HTML, XHTML, XML и др.), и, соответственно, помогут подготовить сайт к новому уровню развития «Всемирной паутины» – «Семантической паутине» (Semantic Web).

Хотя настоящий буклет ни в коей мере не может рассматриваться как руководство по верстке «правильных», соответствующих букве и духу рекомендаций Консорциума Всемирной паутины сайтов, а тем более, как руководство по созданию «семантических» сайтов, приведенные в нем примеры покажут, насколько просто сделать сайт более удобным и доступным для его посетителей.

Общие рекомендации

1. При разработке сайтов придерживайтесь рекомендаций Консорциума Всемирной паутины, которые являются де-факто стандартами в области «сайтостроения». Не соответствующие этим рекомендациям файлы форматов HTML, CSS и т.д. могут некорректно обрабатываться и отображаться в веб-браузерах, а программы экранного доступа (ПЭД) могут озвучивать содержащуюся на соответствующих сайтах информацию в неправильной последовательности, пропускать значимую информацию и т.п.

Существует множество бесплатных и свободно доступных программ и онлайн-сервисов для проверки синтаксиса файлов форматов HTML, CSS и других, использующихся для создания сайтов; ссылки на некоторые из них приведены в этом буклете.

2. Старайтесь размещать всю значимую информацию на сайте в текстовом виде или в аудио-файлах, т.к. ПЭД не в состоянии озвучить текст, размещенный в виде графических файлов, flash-элементов и т.п.

Сайт, дружелюбный к людям с ограничениями по зрению

Люди с ограничениями по зрению видят окружающий нас мир иначе. В частности, они могут не различать цветов, не видеть определенные участки в поле своего зрения и т.д. Чтобы помочь им пользоваться сайтом, можно принять следующие меры.

1. Используйте на страницах сайта, особенно в их содержательно значимых областях, таких как блоки с информацией и навигационные элементы, контрастные цвета. Старайтесь не злоупотреблять «раздражающими» цветами (например, ярко-красным) и «вывороткой», то есть размещением текста на фоне, цвет которого темнее цвета текста. Все это может серьезно осложнить пользование сайтом даже людям с хорошим зрением.

2. Используйте принятый способ обозначения гиперссылок – выделяйте их подчеркиванием и цветом, отличным от цвета обычного текста; избегайте подчеркивания текста, не являющегося гиперссылкой.

3. Старайтесь не использовать в качестве ссылок графические файлы, flash-элементы и т.п. с текстом, так как слабовидящие посетители не смогут увеличить размер шрифта, либо делайте на них достаточно крупные надписи с поясняющим текстом, дающим четкое представление о том, куда ведет соответствующая ссылка.

Не забывайте использовать атрибут `alt` для графических файлов, служащих гиперссылками, а также атрибут `title` для самих гиперссылок, приводя в них четкое пояснение, куда ведет соответствующая ссылка.

Пример:

использование `title` не требуется:

Дополнительная информация доступна на `портале
«Информация для всех»`.

требуется использование `title`:

Дополнительная информация доступна на `<a href="http://www.ifap.ru/"
title="Портал Информация для всех">этом портале`.

использование `alt` желательно (например, иллюстрация к тексту):

``

использование `alt` обязательно (изображение, являющееся гиперссылкой):

`

`

Обратите внимание, что в последнем примере используются оба атрибута – `title` и `alt`, – первый из которых описывает, куда ведет гиперссылка, а второй – то, что изображено на картинке в графическом файле.

4. Не препятствуйте тому, чтобы посетители могли самостоятельно устанавливать в используемом ими браузере размер и гарнитуру шрифта, цвет текста и фона страниц просматриваемых сайтов. Постарайтесь сделать макет сайта «резиновым», чтобы он целиком умещался в окне браузера, вне зависимости от установленного посетителем сайта размера шрифта и экранного разрешения.

5. Старайтесь не использовать на сайте движущиеся или мерцающие изображения и текст, т.к. они могут вызвать проблемы не только у людей с ограничениями по зрению, но и с эпилепсией.

Сайт, дружелюбный к незрячим

Незрячие, так же как и остальные люди, могут успешно пользоваться сайтами с помощью ПЭД; эти программы могут прочесть незрячим информацию, размещенную на сайте в текстовом виде. Однако ПЭД не обладают интеллектом человека, и в случае излишне сложной верстки сайта, могут не разобрать правильной последовательности чтения. Чтобы помочь незрячим пользоваться сайтом, в дополнение к вышеописанным мерам можно принять следующие.

Примечание: хотя «стандарт» каскадных таблиц стилей Cascading Style Sheets, level 2 был принят Консорциумом Всемирной паутины еще в 1998 году, большинство ПЭД не поддерживают его «голосовых» возможностей, либо поддерживают их частично, что затрудняет создание сайтов, дружелюбных к незрячим. В частности, это относится к «голосовым» каскадным таблицам стилей и свойству элементов `speak`.

Такое положение вещей объясняется тем, что отсутствует стандартная схема взаимодействия «голосовых» (и не только) возможностей CSS с интерфейсами программирования приложений (API), используемыми ПЭД. Ситуация должна улучшиться с окончанием работы над рекомендацией Консорциума Всемирной паутины Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA).

1. Используйте возможности каскадных таблиц стилей (CSS) для управления отображением разных элементов сайта в зависимости от типа браузера посетителя. Одно из допустимых значений атрибута `media` ссылок на файлы с каскадными таблицами стилей – `aural`, что соответствует каскадной таблице стиля, предназначенной для программ синтеза речи, в том числе ПЭД.

Пример:

```
<link rel="stylesheet" href="voice.css" type="text/css" media="aural">
```

С помощью каскадных таблиц стилей можно скрывать от ПЭД бесполезные для них или невозпроизводимые ими части страниц сайта – графические объекты, flash-элементы, элементы дизайна сайта и т.п. Аналогичным образом в каскадной таблице стилей для обычных браузеров можно скрывать части страниц, предназначенные исключительно для ПЭД.

Пример:

файл index.html (страница сайта):

```
<link rel="stylesheet" href="screen.css" type="text/css" media="screen">
<link rel="stylesheet" href="aural.css" type="text/css" media="aural">
```

файл screen.css (каскадная таблица стилей для обычных браузеров):

```
DIV.flash_menu      {}
DIV.text_menu       {display: none}
```

файл aural.css (каскадная таблица стилей для ПЭД):

```
DIV.flash_menu      {display: none}
DIV.text_menu       {}
```

2. Так как ПЭД может не поддерживать работу с «голосовыми» каскадными таблицами стилей, в каскадной таблице стилей для обычных браузеров следует задать свойство `speak`, присвоив ему значение `none` для тех элементов, которые не следует озвучивать.

Пример:

файл `screen.css` (каскадная таблица стилей для обычных браузеров):
`DIV.flash_menu {speak: none}`

3. Другим способом скрыть часть информации от зрячих посетителей сайта (например, пояснительный текст), но предоставить доступ к ней незрячим, является использование свойств элементов `visibility`, `position` и `z-index` со значениями `hidden`, `absolute` и `-1` (минус единица) соответственно.

Пример:

файл `screen.css` (каскадная таблица стилей для обычных браузеров):
`DIV.remark {visibility: hidden; position: absolute; z-index: -1}`

файл `aural.css` (каскадная таблица стилей для ПЭД):
`DIV.remark {}`

4. Старайтесь не использовать на сайте фреймы (`frameset`), так как навигация по ним с помощью ПЭД крайне затруднительна, либо создавайте альтернативную версию навигации, не использующую фреймы, например с помощью тэга `noframes`.

Пример:

```
<frameset cols="20%, 80%">
  <frame src="menu.html">
  <frame src="content.html">
  <noframes>
    [навигационное меню сайта]
  </noframes>
</frameset>
```

5. При «табличной» верстке сайта, то есть на основе таблиц (`table`), не злоупотребляйте большой вложенностью таблиц друг в друга, количеством столбцов и строк, особенно объединенных с помощью элементов `colspan` и `rowspan`, так как это может создать существенные трудности для ПЭД.

6. Создавайте альтернативную – текстовую – версию навигационного меню, если основное меню создано с использованием графических файлов, `flash`-элементов или `JavaScript`. Использование каскадных таблиц стилей позволит отображать посетителям только одну из версий навигационного меню, в зависимости от типа используемого ими браузера. Кроме того, технология `Flash` позволяет создавать альтернативную – текстовую – версию `flash`-элементов, которая будет доступна незрячим с помощью ПЭД.

7. Поместите в самом начале страницы гиперссылку, ведущую к «якорю» непосредственно перед началом содержательной части страницы. Таким образом незрячие и другие посетители с ограниченными возможностями смогут быстрее получить доступ к интересующей их информации.

Пример:

```
<a href="#content">Пропустить меню</a>  
[навигационное меню, элементы оформления сайта и т.п.]  
  
<a name="content"></a>           либо           <div id=content>  
[содержательная часть сайта]
```

Аналогичным образом в конце содержательной части страницы можно поместить гиперссылку, ведущую к «якорю» в начале страницы

Пример:

```
[содержательная часть сайта]  
<a href="#top">Вернуться к началу страницы</a>  
  
<a name="top"></a>           либо           <div id=top>  
[навигационное меню, элементы оформления сайта и т.п.]
```

8. Сопровождайте элементы форм (form) содержательным описанием, используя при этом тэги `id` и `label` для сопоставления элементов формы и их описания. Используйте также тэги `tabindex` – для задания очередности переключения между полями формы с помощью клавиатуры – и `accesskey` – для сопоставления элементам формы определенной клавиши на клавиатуре. Так вы поможете не только незрячим посетителям сайта, но и посетителям с ограниченными физическими возможностями, которые не могут пользоваться манипулятором «мышь».

Пример:

```
<form action="search.php">  
Искать  
<label for="and">все слова</label>  
<input type="radio" name="stype" value="AND" id="and" tabindex="1"  
accesskey="a">  
или  
<label for="or">любое из слов</label>  
<input type="radio" name="stype" value="OR" id="or" tabindex="2"  
accesskey="o">  
<label for="string">в следующем поисковом запросе:</label>  
<input type="text" name="query" size="80" id="string" tabindex="3"  
accesskey="q">  
<input type="submit" value="Искать" tabindex="4" accesskey="s">  
</form>
```

Обратите внимание, что в приведенном выше примере пояснения к элементам формы расположены до соответствующих элементов. Благодаря этому, ПЭД сначала озвучит пояснение к элементу, а лишь затем сообщит о наличии самого элемента и предоставит посетителям возможность взаимодействия с ним.

9. Не используйте на сайте системы САРТСНА, которые не предоставляют альтернативной – голосовой – версии теста. Примером подходящей для незрячих системы САРТСНА может служить geСАРТСНА, которая доступна для свободного использования на любом сайте. Предоставьте посетителям возможность попасть в защищенный с помощью САРТСНА раздел сайта альтернативным способом, например, связавшись с администрацией сайта по электронной почте.

10. Старайтесь не использовать на сайте текстовые символы в целях украшения, либо скрываете их от ПЭД, т.к. содержательный текст и «текстовые украшения» не различаются ПЭД.

Пример:

файл index.html (страница сайта):
`О сайте
 *
Новости`

файл screen.css (каскадная таблица стилей для обычных браузеров):
`SPAN.hidden {speak: none}`

файл voice.css (каскадная таблица стилей для ПЭД):
`SPAN.hidden {display: none}`

11. ПЭД могут иметь ограниченную поддержку передовых веб-технологий, поэтому убедитесь, что при отключенной в браузере поддержке Java, JavaScript, ActiveX, Flash и т.п. ваш сайт остается доступным, т.е. доступна вся значимая информация, размещенная на нем, и навигация по сайту. Доступность сайта в этом случае имеет значение и для обычных посетителей, которые отключают поддержку перечисленных возможностей, например, по соображениям безопасности.

12. Указывайте в заголовках HTML-файлов язык и кодировку размещенной в них информации, это поможет ПЭД озвучивать информацию, размещенную на сайте.

Пример:

```
<html lang="ru">  
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html";  
charset=windows-1251">
```

Используемый язык можно указать и для отдельных элементов страницы, например, если страница содержит информацию на нескольких языках.

Пример:

```
<div lang="ru">Текст на русском языке</div>  
<div lang="en">English text</div>
```

13. Делайте заголовок страницы (title) информативным, дающим представление о содержании страницы. Если заголовок страницы содержит название сайта, то его следует указать после описания содержания этой конкретной страницы.

Пример:

```
<title>Контактная информация * Портал «Информация для всех»</title>
```


14. Аудио- или видео-файлы, flash-ролики и т.п., автоматически проигрывающиеся при загрузке страниц сайта, могут серьезно осложнить незрячим посетителям доступ к размещенной на них информации. Звуковая дорожка таких файлов (например, фоновая мелодия) может заглушать текст, озвучиваемый ПЭД. Файлы, содержащие звуковую дорожку, можно сделать «невидимыми» для ПЭД, а также разместить на сайте таким образом, чтобы они не воспроизводились автоматически, либо воспроизводились в течение очень короткого промежутка времени.

15. Для ПЭД особенно важно использование HTML-тэгов строго по назначению, поэтому избегайте разметки содержимого страниц не предназначенными для этого тэгами. Например, оформляйте заголовок текста только с помощью тэгов заголовков – h1 ... h6.

Пример:

корректное оформление заголовка текста:

```
<h4>Глава 1</h4>
```

некорректное оформление заголовка текста:

```
<p align="center"><b>Глава 1</b></p>
```

16. Применяйте таблицы (table) для оформления табличных данных, а не разметки страниц сайта. Используйте в таблице тэги заголовков строк и столбцов – th и другие тэги логической разметки таблицы – thead, tfoot и tbody, создавайте описание таблицы (summary). Все это существенно упростит доступ к табличным данным с помощью ПЭД.

Пример:

```
<table summary="Статистика доступа к сайту за 2007-2009 гг.">
  <thead>
    <tr><th></th><th>Посетителей</th><th>Просмотренных страниц</th></tr>
  </thead>
  <tfoot>
    <tr><th>Всего</th><th>24000</th><th>134000</th></tr>
  </tfoot>
  <tbody>
    <tr><th>2007</th><td>7000</td><td>35000</td></tr>
    <tr><th>2008</th><td>8000</td><td>42000</td></tr>
    <tr><th>2009</th><td>9000</td><td>57000</td></tr>
  </tbody>
</table>
```

Следование этим простым советам позволит без существенного вмешательства в код и дизайн сайта сделать его дружелюбным к незрячим и людям с ограничениями по зрению, которые станут благодарными посетителями вашего сайта.

Тем, кто интересуется более подробной информацией по вопросам обеспечения доступа людей с ограниченными возможностями к веб-сайтам, рекомендуется ознакомиться с соответствующим руководством Консорциума Всемирной паутины (World Wide Web Consortium, W3C) – Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) – и его инициативами по обеспечению доступности интернет-ресурсов – Web Accessibility Initiative (WAI), а также государственным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 52872-2007 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению».

Дополнительная информация

- W3C Web Accessibility Initiative – <http://www.w3.org/WAI/>
- W3C Accessible Rich Internet Applications – <http://www.w3.org/TR/wai-aria/>
- Руководство Web Content Accessibility Guidelines 2.0 – <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- Рекомендация W3C HTML 4.01 – <http://www.w3.org/TR/html401/>
- Рекомендация W3C CSS 2.1 – <http://www.w3.org/TR/CSS21/>
- Валидатор синтаксиса HTML файлов – <http://validator.w3.org>
- Валидатор синтаксиса CSS файлов – <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- Стандарт ГОСТ Р 52872-2007 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению» – <http://www.ifap.ru/library/gost/528722007.pdf>
- Система reCAPTCHA – <http://recaptcha.net>
- Программа «ИКТ для неограниченных возможностей» – <http://www.ifap.ru/ictdis/>

Пожалуйста, проявите внимание к тем, кто не сможет оценить внешних достоинств вашего сайта, но заинтересован в размещенной на нем информации!



ИКТ для неограниченных возможностей



информация для всех
информация для всех

МОО «Информация для всех»

Адрес: Россия, 121096, Москва, а/я 44

E-mail: contact@ifap.ru

Сайт: www.ifap.ru