

Учебный сайт "Компьютерные информационные технологии"

Задачи, которые решаются в школе при использовании материалов сайта:

- обеспечение теоретической части занятия:
 - точно - одна тема, одна страница;
 - цепочкой - одна тема, несколько последовательно расположенных страниц;
 - группой - несколько тем, несколько страниц в разных разделах сайта;
- обеспечение последующей самостоятельной работы учащихся по заданию преподавателя как в компьютерных классах, так и дома;
- создание условий для дополнительных занятий той части учащихся, которые интересуются компьютерными технологиями, быстро выполняют задания и могут выполнить дополнительную работу, в том числе и сверх программы (таким образом они постоянно заняты и практически не имеют возможности для действий, не связанных с посторонней деятельностью);
- создание условий для учащихся, пропустивших предыдущее занятие, освоить изучавшийся материал и выполнить соответствующее задание;
- предоставление недостаточно подготовившемуся ученику справочной информации по пройденному материалу;
- поддержка курсов повышения квалификации преподавателей по компьютерным технологиям;
- быстрое добавление новых тем и разделов;
- быстрое добавление в структуру сайта дополнительных примеров и заданий.

Таким образом, преподавателю информатики можно:

лучше организовать урок;

постепенно значительную часть вопросов учеников по пройденным темам переадресовать сайту (что на первых порах весьма проблематично);

больше и лучше отслеживать работу учеников по выполнению конкретного задания и оперативно реагировать на несанкционированные действия;

давать активным ученикам дополнительные (более сложные) задания и указывать разделы сайта, с помощью содержания которых задание можно выполнить;

использовать сайт на уроках информатики;

использовать сайт на специальных или факультативных курсах;

предоставить преподавателям других предметов информацию о том, какие технологии изучены и где найти на сайте о них информацию.

Структура разделов в общем виде такова:



Тематика (текущее состояние):

манипулятор мышь (со специальной учебной программой и тренажером);

служебные клавиши клавиатуры (со специальной учебной программой и тренажером);

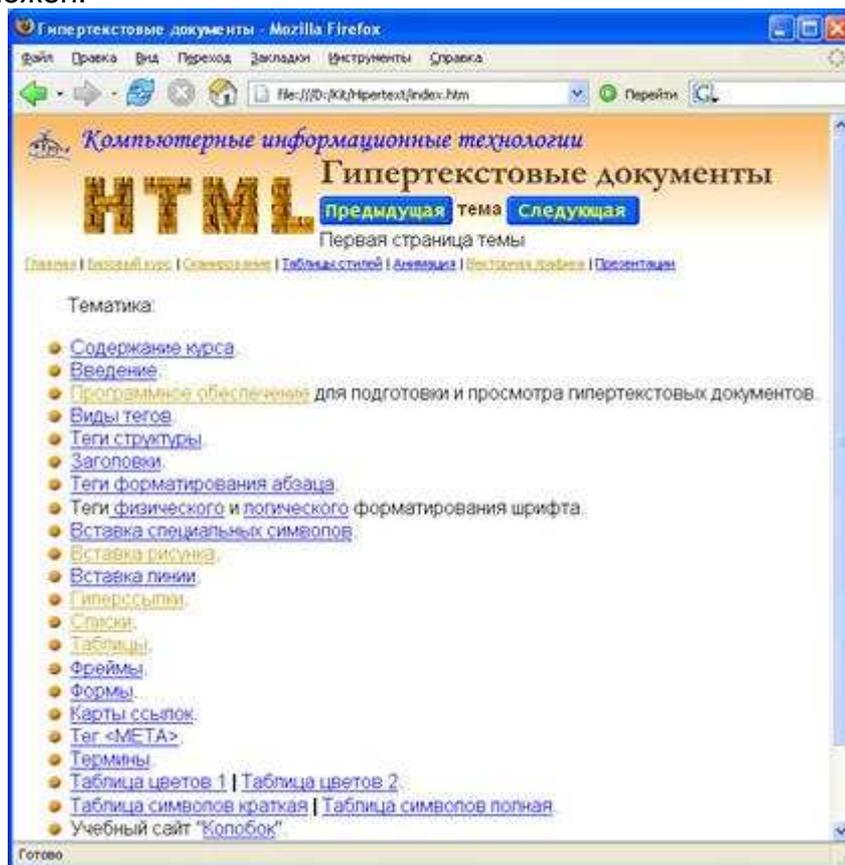
системы счисления;
растровая и векторная графика;
подготовка текстовых документов;
сканирование и распознавание текста;
выполнение расчетов;
растровая и векторная анимация;
подготовка компьютерных презентаций;
создание Web-страниц;
стилевое оформление Web-страниц;
операции с папками и файлами;
архивирование файлов и папок.

Сайт хорошо структурирован, поэтому преподавателю информатики можно использовать его модульную структуру так, как это необходимо в ходе проведения урока с конкретной группой учащихся по конкретной теме. Работа сайта проверялась в среде браузеров Internet Explorer, Mozilla Firefox и Opera в операционных системах Windows и Linux.

Занятия в компьютерном классе с использованием учебного сайта можно проводить следующим образом.

Объяснение теории

Теоретическая часть занятия начинается с открытия окна браузера и выхода на первую страницу темы (например, создание Web-страниц). Интерфейс сайта несложен:

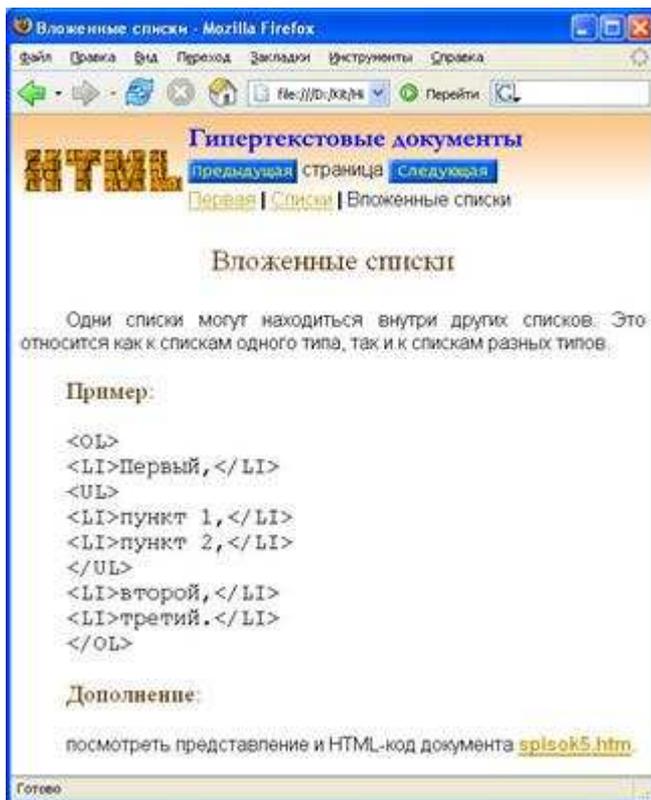


По указанию преподавателя учащиеся переходят на страницу с изучаемым материалом, например:



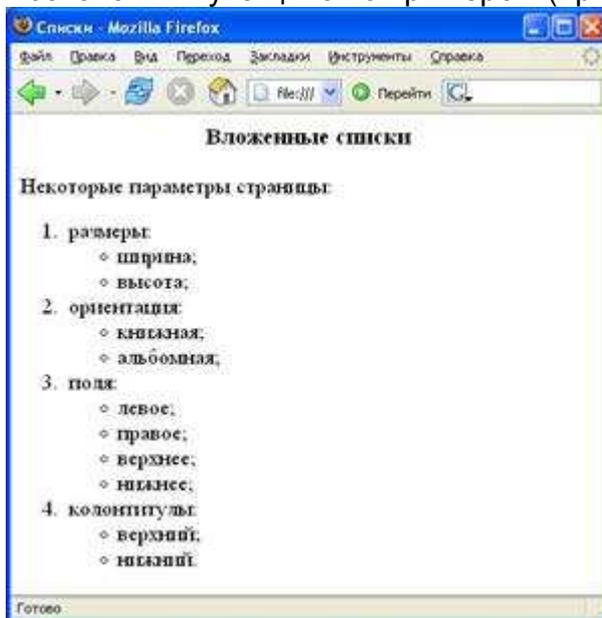
Объем текстового материала на Web-страницах по возможности ограничен тем количеством, что помещается на экране (хотя в некоторых случаях приводится подробное объяснение с большим количеством примеров). Это позволяет реже прибегать к прокрутке и обеспечить быстрое ознакомление учащихся с теорией и примерами. Преподаватель по ходу урока в зависимости от состава подгруппы и глубины изучения темы определяет объем излагаемого им самим материала, используя то, что учащиеся видят на экране.

Пример – тема "Вложенные списки", следующая за изучением маркированных и нумерованных списков. С первой страницы темы HTML двумя щелчками мыши (ссылки "Списки" и "Вложенные списки") учащиеся получают Web-страницу с информацией:



Преподавателю предоставляются возможности:

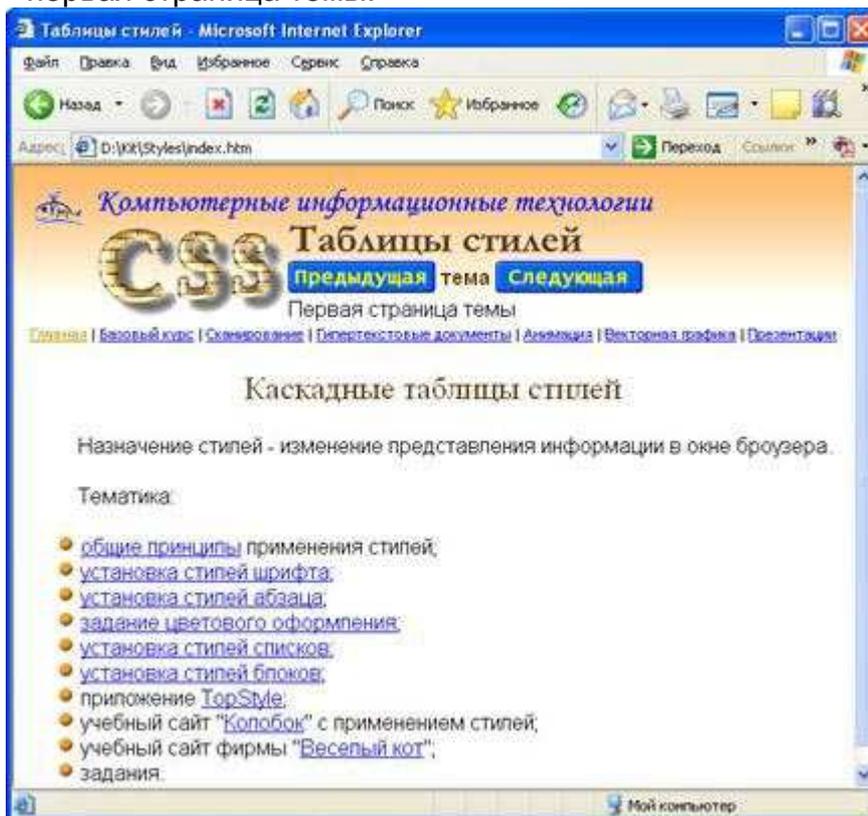
- дать учащимся время на освоение содержания Web-страницы;
- в зависимости от сложности темы сделать необходимые пояснения и комментарии;
- дать определенную (важную с его точки зрения) информацию под запись;
- ознакомить учащихся с примером (примерами) по изучаемой теме:



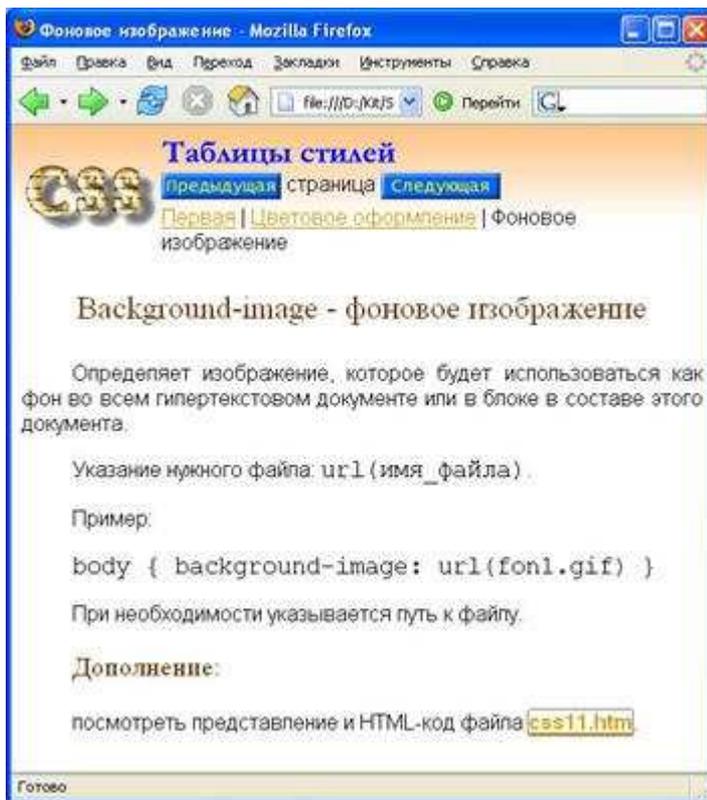
разобрать с ними исходный HTML-код примеров:

```
view-source: Исходный код: file:///...
Файл Правка Вид Справка
<BODY>
<H3 ALIGN="CENTER">Вложенные списки</H3>
<FONT SIZE=4>
<P>Некоторые параметры страниц:</P>
<OL>
<LI>размеры:
  <UL>
    <LI>ширина;</LI>
    <LI>высота;</LI>
  </UL>
<LI>ориентация:</LI>
  <UL>
    <LI>книжная;</LI>
    <LI>альбомная;</LI>
  </UL>
<LI>поля:</LI>
  <UL>
    <LI>левое;</LI>
    <LI>правое;</LI>
    <LI>верхнее;</LI>
    <LI>нижнее;</LI>
  </UL>
<LI>колонтитулы:</LI>
  <UL>
    <LI>верхний;</LI>
    <LI>нижний.</LI>
  </UL>
</OL>
</FONT>
</BODY>
```

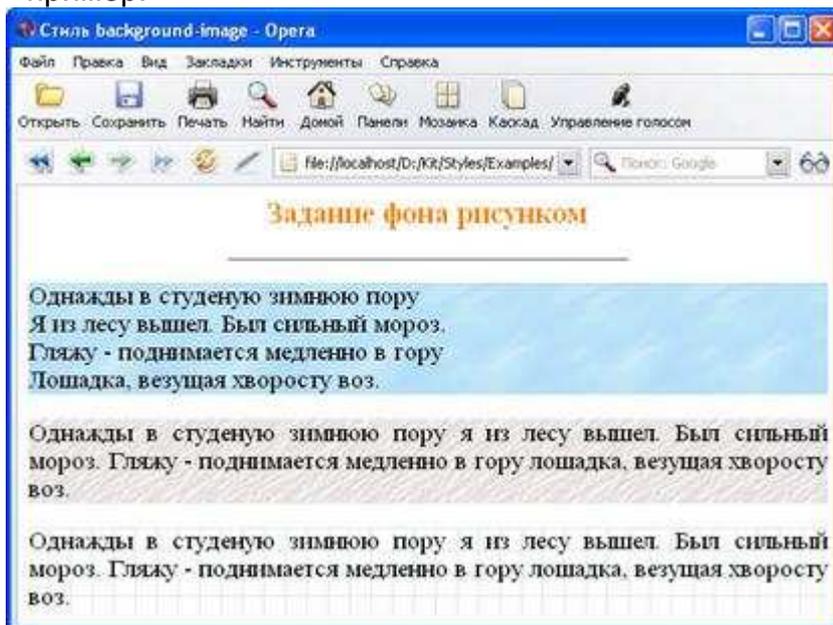
По аналогии построен и раздел, касающийся каскадных таблиц стилей: первая страница темы:



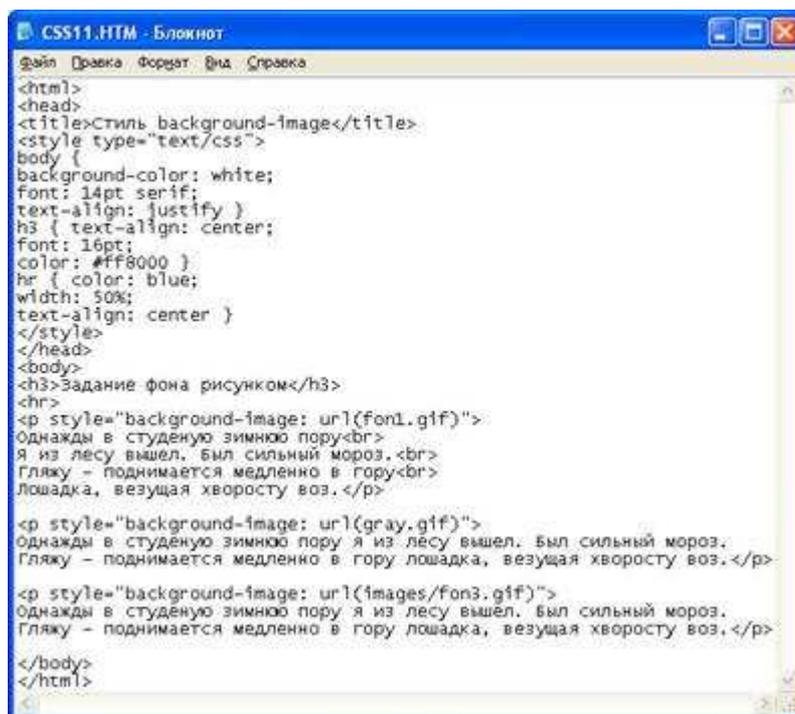
информационная страница:



пример:



исходный текст примера:



```
<html>
<head>
<title>Стиль background-image</title>
<style type="text/css">
body {
background-color: white;
font: 14pt serif;
text-align: justify }
h3 { text-align: center;
font: 16pt;
color: #ff8000 }
hr { color: blue;
width: 50%;
text-align: center }
</style>
</head>
<body>
<h3>Задание фона рисунком</h3>
<hr>
<p style="background-image: url(fon1.gif)">
Однажды в студеную зимнюю пору<br>
Я из леса вышел. Был сильный мороз.<br>
Гляжу – поднимается медленно в гору<br>
Лошадка, везущая хворосту воз.</p>
<p style="background-image: url(gray.gif)">
Однажды в студеную зимнюю пору я из леса вышел. Был сильный мороз.
Гляжу – поднимается медленно в гору лошадка, везущая хворосту воз.</p>
<p style="background-image: url(images/fon3.gif)">
Однажды в студеную зимнюю пору я из леса вышел. Был сильный мороз.
Гляжу – поднимается медленно в гору лошадка, везущая хворосту воз.</p>
</body>
</html>
```

Ученики читают или просматривают текст на экране монитора, слышат пояснения преподавателя, делают записи по его указанию, видят исходный код примера и его отображение браузером. В результате повышается степень усвоения изучаемого материала. Одновременно отрабатывается навигация по сайту и способы работы с примерами.

Специальные примеры

В этом качестве используются два небольших "сказочных" сайта (один создан только средствами HTML, для другого добавлено стилевое оформление средствами CSS) и третий более объемный "фирменный".

Практика

Задания для практической работы делятся на две группы:

- с указанными структурой и содержанием, содержащие новый материал и повторение ранее пройденных тем;
- творческие.

Они представлены как на бумаге, так и в электронном виде на сайте в формате PDF (требуется установка бесплатной программы Acrobat Reader). Рисунки к заданиям представлены в электронном виде на сайте. Для доступа к ним предусмотрена отдельная страница со ссылками (дополнительно отрабатываются навыки копирования рисунков из Интернет)

Самостоятельная работа

Выполняется учащимися по указанию преподавателя с использованием уже знакомой им информационной структуры сайта и имеющихся на нем примеров (которые можно использовать и как шаблоны). Тематика заданий может быть привязана к специфике класса (физико-математический, химический, биологический и т.д.), времени года, местным условиям, сказкам и пр. Результат должен быть продемонстрирован в браузере и в исходном коде.

Программное обеспечение

Ссылка "Программное обеспечение" ведет к информации, касающейся подготовки Web-страниц в среде редакторов "Блокнот" или BrEd3, визуального гипертекстового редактора Dreamweaver. Для учебного процесса удобной может оказаться и бесплатная программа визуального гипертекстового редактора NVU (на сайте есть и ее раздел). Для создания внешних таблиц стилей использовалась бесплатная программа TopStyle lite.

Дополнительные средства

В том случае, когда в компьютерном классе имеется мультимедийный проектор или телевизор, подключенный к компьютеру, используется комплект из 9 презентаций в формате PowerPoint .

В ходе выполнения творческих заданий вниманию обучаемых предлагается на файл-сервере подбор картинок формата WMF общим количеством более 8000. Для их просмотра и преобразования в форматы GIF , JPEG и PNG применялись бесплатные программы IrfanView и FastStone Image Viewer .

Мобильность

Указанные выше оба раздела (как и весь сайт) можно легко дополнить информацией:

- дополнительными страницами и темами;
- целыми разделами;
- примерами и заданиями.

Это делается быстро, так как сайт находится на сервере учебного заведения и преподавателю можно сделать дополнения или изменения самому или организовать совместную работу группы учеников.

На практике дополнения или изменения вносятся достаточно часто, позволяя оперативно реагировать на складывающуюся ситуацию как с контингентом обучаемых, так и с развитием информационных технологий.

Оценка результатов применения сайта

Изучение итогов работы в компьютерном классе на 12 рабочих мест дает возможность сделать вывод, что при таком методическом варианте использования сайта достигаются следующие результаты (в конце 2002/2003 учебного года):

- за подсказкой к преподавателю или другим учащимся относительно недавно пройденного материала обращаются от 2 до 4 человек вместо 5-7 (да и то часто от соседей по рабочему месту получают ответ "Сам посмотри на сайте");
- самостоятельно обращаются к сайту за дополнительной информацией, которая не рассматривалась в теоретическом курсе, но им интересна, от 3 до 5 вместо 1-2 человек;
- самостоятельно (без подсказки преподавателя) начинают использовать рассматриваемые примеры или ранее выполненные задания в качестве примеров или шаблонов для дальнейшей работы от 4 до 5 человек вместо 1-2;
- дополнительные (сверхплановые) задания выполняют от 3 до 5 человек вместо 1-3;
- эффективность использования учебного времени повышается на 15-20%.

Количественная разница зависит от состава подгрупп; специального отбора учеников для занятий с использованием сайта не проводилось.

Оценка структуры сайта, способов навигации и содержания проводилась преподавателями методического объединения информатики школ города Владивостока. В анкетах сайту даны высокие оценки как с точки удобства навигации, так и по двухоконной методике применения. Положительно были оценены технология обновления сайта и возможности добавления текущего содержания разделами по заявкам школ.

Направления развития сайта

Быстро меняющаяся ситуация в области компьютерных технологий показала правильность выбранных способов организации информации и определила направление дальнейшего развития информационной среды:

добавление разделов, связанных с применением бесплатных программных средств;
добавление разделов о бесплатных программных средствах двойного использования (в версиях для Windows и Linux);
сопоставление приемов работы в однотипном программном обеспечении для Windows и Linux;
добавление разделов о работе в среде Linux.

Дальнейшее информационное наполнение сайта связано с бесплатным программным обеспечением и использованием видеозаписей. Третья версия сайта уже практически обеспечивает как кросс-платформенное, так и кросс-браузерное использование электронных учебных материалов. Для размещения сайта в компьютерной сети скомпонован автономный файл-сервер, использующий бесплатные программные средства.

Литература:

1. Учитель информатики должен стать организатором, а учитель-предметник – пользователем. // Журнал «Информатика и образование», 2002, № 1, с. 2-8.
2. Недбайлов А.А. Интранет-сайт "Компьютерные информационные технологии". // Перспективные технологии оценки и мониторинг качества образования: Материалы научно-практической конференции. – Владивосток, 2003 год. – С. 308-310.