

**УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ!** Законспектируйте в своей рабочей тетради по дисциплине приведенную лекцию (объемом 4-5 страницы), ответьте письменно на контрольные вопросы.

Результаты работы, фотоотчет, предоставить преподавателю на e-mail: [igor-gricenko-95@mail.ru](mailto:igor-gricenko-95@mail.ru) **в течении ТРЕХ дней.**

При возникновении вопросов по приведенному материалу обращаться по следующему номеру телефона: (072)132-63-42

**ВНИМАНИЕ!!!** При отправке работы, не забывайте указывать ФИО студента, наименование дисциплины, дата проведения занятия (по расписанию).

*Лекция № 3*  
*Тема «Графика в WEB»*

*План лекции:*

- 1. Особенности веб графики*
- 2. Форматы веб графики*

Графика широко используется в Web. Известно, что одна небольшая картинка может заменить целую страницу текста. Web-дизайнеры без усталости совершенствуются и даже соревнуются в оформлении сайтов, а в информационном содержании Web-страниц графическая информация занимает все более весомое место.

Главной особенностью графики в Web-дизайне является то, что обычно она соседствует с текстовой информацией и элементами интерфейса (кнопками, переключателями и т. п.), и это соседство приходится учитывать при создании изображений. Основное назначение графики в том, чтобы привлечь внимание к Web-странице в целом или к отдельным ее фрагментам, а также представить информацию, которую словами не опишешь. Иначе говоря, графика используется и для оформления страницы, и для представления информации (иллюстраций). Она может как существенно

помочь посетителю понять информацию, так и наоборот, сбить его с толку, сделать тексты трудночитаемыми. Графический дизайн Web-сайта — дело тонкое, требующее вкуса и чувства меры. Плохое графическое оформление сайта может просто отпугнуть посетителей. В то же время нужно помнить, что посетители возвращаются к сайту снова и снова благодаря, прежде всего, его информативности, а не красоте. Таким образом, разработчик графического дизайна сайта не просто свободный художник. Ближе всего он к архитектору.

Другая немаловажная особенность графики для Web заключается в довольно жестких ограничениях, накладываемых на объем файлов. И это связано не столько с экономией дискового пространства компьютера, сколько с пропускной способностью каналов связи. В настоящее время подавляющее большинство посетителей Интернета используют подключение к серверу через модем. Сегодня наиболее производительные модемы обеспечивают скорость передачи данных 57 600 бит/с (около 6 Кбайт/с). Многие используют модемы производительностью 33 600 бит/с и ниже. Если Web-страница загружается в браузер дольше 10 с. это раздражает посетителей, которые могут уйти по другому адресу, так и не дождавшись окончания загрузки. Отсюда следует, что надо стремиться к тому, чтобы Web-страница не превышала по объему 50—60 Кбайт. Для графических изображений это довольно серьезное ограничение, требующее от дизайнеров особых знаний и умения. В частности, нужно хорошо разбираться в форматах файлов и способах монтирования изображений в Web-страницу.

Третья особенность графики состоит в том, что в мире встречаются компьютеры, построенные, как говорится, на различных платформах. Так, существуют компьютеры на платформе PC и на платформе Macintosh. Мониторы этих компьютеров имеют различную яркость. Если этого не учитывать, то одна и та же картинка, великолепно выглядящая на одном мониторе, может потерять свою выразительность на другом. Поэтому художник, занимающийся Web-дизайном или просто публикующий свои

произведения и Интернете, должен учитывать это обстоятельство и уметь настраивать свой монитор.

Поскольку речь идет о сайтах в Интернете, в первую очередь мы имеем дело с документами, которые передаются с веб-сервера на локальный компьютер пользователя и просматриваются с помощью браузера. Это накладывает свой отпечаток на объем графических файлов, их форматы, а также качество. Поэтому рассмотрим некоторые особенности, с которыми приходится сталкиваться всем, кто создает веб-страницы и встраивает в них рисунки. Впрочем, сайты без картинок уже практически не найдешь, поэтому можно сказать, что если делается сайт, то изображения там будут. А раз так, то надо знать, какие свойства таким изображениям присущи.

В практике web графики в основном используются два формата растровой графики – jpeg и gif, и один формат векторной графики – swf. Гораздо реже используется формат png.

Форматы jpeg и gif различаются различными алгоритмами сжатия изображения. Так как в web размер файла до сих пор играет весьма существенное значение в силу ряда причин, следовательно малый вес графического файла существенно повышает скорость загрузки изображения. Для разных «видов» картинок подходит тот или иной формат графики. Определение необходимого формата – основное умение web - дизайнера. Для фотографий, портретов, картинок большого размера, насыщенных сложными деталями – лучше всего подходит формат jpeg. Алгоритм сжатия этого формата работает таким образом, что при уменьшении «веса» картинки, а следовательно качества, изображение как бы «размывается», становятся плохо различимы четкие переходы между цветами, и появляются паразитные цветные пиксели как побочный эффект действия алгоритма. Степень компрессии файла определяется каждый раз дизайнером исходя из его нужд, но оптимальным соотношением размеркачество изображения считается процент сжатия равный 65.

Формат gif наилучшим образом подходит для изображений небольшого размера, там где необходима прозрачность (альфа-канал), и для анимированной растровой графики. Алгоритм сжатия этого формата основывается на том, что изображению задается фиксированная цветовая палитра (от 2 до 256 цветов), а все близкие оттенки выкидываются либо заменяются соседними цветами. Также алгоритм просчитывает изображение линиями – слева направо, и хранит информацию не о каждом пикселе в отдельности, а считает сколько пикселей одинакового цвета стоят в ряд, и сохраняет информацию только о цвете и количестве пикселей. Это существенно снижает вес файла. Нетрудно заметить, что вертикальный градиент (сверху-вниз) будет весить в таком случае намного меньше градиента горизонтального (слева-направо). Это следует учитывать при создании изображений, особенно при создании анимированных баннеров, где вес складывается еще и из количества кадров и идет буквально война за каждый байт.

Формат png используется крайне редко. Его отличие от формата gif в том, что png позволяет хранить больше информации о файле. В частности информацию об альфа-канале. В формате gif каждый отдельный пиксель может быть либо полностью прозрачным, либо полностью непрозрачным. Это накладывает ограничения на использование прозрачных переходов в прозрачность, из за чего файлы gif с прозрачностью зачастую выглядят «рваными» по краям. Но, в связи с большим весом png файлов, их практически не используют, а применяют различные визуальные хитрости в формате gif, в частности добавление «переходных» пикселей по краям изображения.

При именовании файлов следует придерживаться простых правил. Во-первых, следует избегать как бессмысленных, так и «говорящих» названий. Название файла должно сразу определять его место в структуре веб-страницы. То есть. Если это картинка к статье, то она должна располагаться в папке articles и ее названием служит id статьи. Если это позиция в каталоге,

то в соответствующей папке (items, groups) картинка должна иметь названием ID группы, подгруппы или товара. В то же время, если к примеру, на сайте очень редко пишутся статьи, можно не вводить дополнительные папки, но тогда файл должен по названию однозначно ассоциироваться с данным разделом. Это можно сделать к примеру добавлением слова news или art перед id картинки (к примеру news-34.jpeg). Если к одному id относится несколько картинок разного размера – необходимо добавлять после id картинки расширение, обозначающее размер (для больших картинок – b, для маленьких – s) (пример 38-s.gif, art-08-b.jpeg). Для нескольких картинок одного размера, можно ввести порядковые номера (пример: art08-b\_01.gif). При именовании картинок, формирующих оформление сайта следует придерживаться следующих обозначений: top – для шапки сайта, bottom – для подвала сайта, but – для различного рода кнопок, iso – для иконок, img или pic – для прочих картинок оформления с добавлением порядкового номера в конце.

Основными программами для работы с изображениями у дизайнера служат Adobe Photoshop и Adobe ImageReady для растровой графики; Corel draw и Macromedia Flash для векторной. Также используется порой для векторной графики программа Adobe illustrator – но это уже дело вкуса дизайнера, ибо программы по своей сути идентичны, и обладают схожим функционалом. Все продукты фирмы Adobe (а к ним в последнее время относится и Flash), обладают похожим инструментарием и горячими клавишами, что упрощает работу в разных программах при переходе от одной к другой.

Формат flash – один из самых «модных» и популярных в вебе. Этому служат несколько его особенностей. Во-первых, за счет того, что это векторный формат, возможно создание относительно сложных и красочных изображений при достаточно малом весе файла. Во-вторых, за счет использования встроенного скриптового языка Action Script во flash есть возможность создавать интерактивные баннеры, приложения, писать

различные сценарии, создавать онлайн системы расчета, игры, отдельные приложения и т.п.

***Контрольные вопросы:***

***1. Особенности веб графики***

***2. Форматы веб графики***