

Осавелюк П.А.
Клименок С.Н.
Гриценко Е.М

Человеко-машинное взаимодействие

Основы работы в Adobe Photoshop

Учебное пособие

по выполнению лабораторных, расчетно-графических работ
для студентов направлений 654600, 657900, 552800, 022900, 350500,
521100, 521510 всех форм обучения

Москва
Издательство Нобель Пресс
2014

УДК: 004
ББК 32.81

Гриценко, Е.М.

Человеко-машинное взаимодействие. Основы работы в Adobe Photoshop: учебное пособие по выполнению лабораторных, расчетно-графических работ для студентов направлений 654600, 657900, 552800, 022900, 350500, 521100, 521510 всех форм обучения/ Е.М. Гриценко, П.А. Осавелюк, С.Н. Клименок. — М: Издательство Нобель Пресс, 2014. — 290 с., рис.72, библи.: 72 назв.

ISBN 978-5-519-01458-8

Предназначено для создания графических элементов для web страниц, создания единого стиля оформления web страниц, для обработки графических изображений, цветокоррекции изображений, создания коллажей. Предлагаются примеры создания графических анимационных элементов для web страниц.

Может быть использовано для изучения отдельных тем по предметам «Человеко-машинное взаимодействие», «Интернет-интранет технологии», «Информатика», «Офисные технологии».

Оснащено необходимым справочным материалом, может быть использовано студентами для курсового и дипломного проектирования, а также преподавателями при создании электронных обучающих пособий.

ISBN 978-5-519-01458-8

© Е.М. Гриценко, 2014

© П.А.Осавелюк, 2014

© С.Н. Клименок, 2014

© Издательство Нобель Пресс, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
РАСТРОВАЯ ГРАФИКА.....	8
ФОРМАТЫ ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ.....	9
ИНТЕРФЕЙС ADOBE PHOTOSHOP	11
Меню File	11
Меню Edit.....	13
Меню Image	16
Меню Layer	19
Меню Select.....	19
Меню Filter.....	20
Меню View.....	21
Меню Window.....	22
СТРОКА СОСТОЯНИЯ.....	23
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ.....	24
ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ	25
ПАЛИТРЫ PHOTOSHOP	27
ВЫДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТЕЙ РАСТРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ	29
Комбинирование выделенных областей	31
РАБОТА СО СЛОЯМИ РАСТРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ	36
Создание нового слоя.....	39
Операции над слоями.....	43
Инструменты для работы со слоями	69
Слияние и объединение слоев.....	78
Маски слоя	84

ПОДГОТОВКА СКАНИРОВАННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ В WEB	95
СОХРАНЕНИЕ РАСТРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ	97
ФУНКЦИЯ SAVE FOR WEB	98
ИНСТРУМЕНТЫ РЕДАКТИРОВАНИЯ	100
КОРРЕКЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ	102
ОСНОВЫ РЕТУШИ ИЗОБРАЖЕНИЯ	105
ФИЛЬТРЫ	108
Основные сведения о фильтрах	109
Все фильтры программы Photoshop.....	119
АВТОМАТИЗАЦИЯ	194
Действия	198
ДЕЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ЛОМТИКИ	224
Разрезание изображения на ломтики с помощью команд	226
Разбиение изображения на ломтики вручную	227
Шаблон для ломтиков	229
Создание ломтика на основе слоя.....	230
Преобразование ломтика, созданного автоматически или на основе слоя, в пользовательский ломтик	230
Удаление ломтиков	230
Изменение размера пользовательских ломтиков	231
Связывание ссылок с ломтиками изображения.....	233
Объединение ломтиков	235
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1.....	239
Создание изображения.....	239
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2.....	240
Создание круглой кнопки	240

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3.....	243
Создание маркеров.....	243
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4.....	245
Создание линий	245
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5.....	248
Создание графических заголовков	248
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6.....	249
Работы с инструментами выделения	249
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7.....	256
Основы использования слоев	256
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6.....	260
Коррекция изображения	260
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7.....	274
Использование фильтров для изображений.....	274
РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА.....	282
Создание графического шаблона для web-страниц	282
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	285
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	287
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	288

ВВЕДЕНИЕ

Известная фирма-производитель графических программных продуктов Adobe Systems Inc. не так давно выпустила в свет очередной номер версии наиболее популярной в настоящее время графической программы Photoshop.

Adobe Photoshop — это не просто очередные версии программных продуктов, регулярно обновляемых фирмой — производителем. Это совершенная инструментальная среда для обработки растровых изображений. Уметь работать в данных программах должен каждый, кто считает себя компьютерным дизайнером или собирается им стать.

Программа Adobe Photoshop является совершенным инструментом по обработке растровых изображений, предназначенных для печати, позволяет разрабатывать графические документы для их публикации на различных носителях.

В Adobe Photoshop реализованы некоторые технические решения по обработке изображений, которых пока нет ни в одной специализированной программе растровой графики. Это относится к стилям оформления объектов растрового документа, с помощью которых можно одним щелчком мыши создать для выбранного объекта целый набор различных эффектов, используя для этого готовый образец стиля, отображаемый на экране в виде пиктограммы.

Сохранив такое изображение в файле, вы сможете перенести его в любую другую графическую программу и там распечатать. Таким образом, Adobe Photoshop можно также с успехом использовать и для обработки обычных растровых изображений, предназначенных для печати.

В учебном пособии рассмотрены основные принципы работы в Adobe Photoshop. Каждая тема организована по следующему принципу: сначала рассказывается теоретическая часть, потом приводится пример на данную тему и даются практические задания.

1. РАСТРОВАЯ ГРАФИКА

Растровая графика описывает изображения с использованием цветных точек, называемых пикселями, расположенных на сетке. Например, изображение древесного листа описывается конкретным расположением и цветом каждой точки сетки, что создает изображение примерно так же, как в мозаике (фотографии, отсканированные рисунки и т.д.). При редактировании растровой графики редактируются пиксели, а не линии. Растровая графика зависит от разрешения, поскольку информация, описывающая изображение, прикреплена к сетке определенного размера. При редактировании растровой графики качество ее представления может измениться. В частности, изменение размеров растровой графики может привести к «разлохмачиванию» краев изображения, поскольку пиксели будут перераспределяться на сетке. Вывод растровой графики на устройства с более низким разрешением, чем разрешение самого изображения, понизит его качество.

Применение растровой графики позволяет добиться качественного изображения, фотографического качества. Но за все нужно платить, в данном случае — объемами файлов и трудоемкостью редактирования изображения, приходится каждую точку подправлять вручную. Даже если при редактировании используются инструменты типа линии или примитивов (овалов, квадратов), то результат представляет собой изменение затронутых данными инструментами пикселей. При изменении размеров качество изображения ухудшается: при уменьшении — исчезают мелкие детали, а при увеличении картинка может превратиться в набор неряшливых квадратов (увеличенных пикселей). При печати растрового изображения или при просмотре его на средствах, имеющих недостаточный разрешающую способность, значительно ухудшает восприятие образа.

В Интернет на Веб-страницах используется только растровая графика (в основном GIF и JPEG форматы). В связи с этим, если вы нарисовали хорошую картинку в векторном формате, то вам придется перевести ее в растровый.

2. ФОРМАТЫ ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ

GIF89a — настраиваемая палитра (не более 256 цветов), задаваемая прозрачность одного из цветов, возможность сохранения с чередованием строк (при просмотре сначала выводится каждая 8-я, затем каждая 4-я и т.д. — это позволяет судить об изображении до его полной загрузки). Способен содержать несколько кадров в одном файле с последующей последовательной демонстрацией (т.н. «анимированный GIF»). Уменьшение размера файла достигается удалением из описания палитры неиспользуемых цветов и построчного сжатия данных (записывается количество точек повторяющегося по горизонтали цвета, а не каждая точка с указанием ее цвета). Такой алгоритм дает лучшие результаты для изображений с протяженными по горизонтали однотонными объектами.

К сожалению, с 1995 года разработчик GIF компания CompuServe сделала платным любое его использование в программных продуктах (кроме бесплатного ПО). Это приводит к постепенному вытеснению этого популярного формата из Интернет. Можно сказать, что на поверхности его держит только способность содержать анимацию. Она используется для создания рекламных баннеров.

JPEG — миллионы цветов и оттенков, палитра не настраиваемая, формат предназначен для представления сложных фотоизображений. Разновидность progressive JPEG позволяет сохранять изображения с выводом за указанное количество шагов (от 3 до 5 в Photoshop'e) — сначала с маленьким разрешением (плохим качеством), на следующих этапах первичное изображение перерисовывается все более качественной картинкой. Анимация или прозрачный цвет форматом не поддерживаются. Уменьшение размера файла достигается сложным математическим алгоритмом удаления информации — заказываемое качество ниже — коэффициент сжатия больше, файл меньше. Главное, подобрать максимальное сжатие при минимальной потере качества. Кроме коэффициента сжатия еще приходится делать выбор между типами формата — стандартный, оптимизированный или прогрессивный.

Наиболее подходящий формат для размещения в Интернете полноцветных изображений. Вероятно, до появления мощных алгоритмов сжатия изображения без потери качества останется ведущим форматом для представления фотографий в Web.

PNG — пока малораспространен из-за слабой рекламы, создавался специально для Интернета как замена первых двух форматов и благодаря патентной политике Compuserve постепенно вытесняет GIF. Позволяет выбирать палитру сохранения — серые полутона, 256 цветов, true color («истинные цвета»). В зависимости от свойств изображения действительно иногда предпочтительнее GIF'a или JPG'a. Позволяет использовать «прозрачный» цвет, но в отличие от GIF'a таких цветов может быть до 256. В отличие от GIF сжатие без потери качества производится и по горизонтали, и по вертикали (алгоритм собственный, параметры тоже ненастраиваемые). Не умеет создавать анимированные ролики (разрабатывается формат MNG).

К сожалению, полноцветный вариант данного формата вряд ли будет широко распространен в Интернете из-за своих размеров. Однако его можно рекомендовать для хранения и переноса фотоизображений — занимает места меньше, чем .tif, и не ухудшает качества, как .jpg (правда, полиграфистами избегается, так как в заголовке формата PNG не предусмотрено место под параметры разрешения и печати, как у .tif'a или .psd).

В настоящее время разрабатываются перспективные графические форматы, и некоторые из них уже понимаются броузерами, но еще не поддерживаются большинством графических редакторов (формат .art фирмы Johnson-Grace). Другие же требуют наличия у броузеров плагинов для своего просмотра (формат .fif, обеспечивает сильное сжатие и позволяет растягивать изображения на весь экран при любом разрешении без заметной потери качества).