

Спасенникова Оксана Петровна

## ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ РАБОТЫ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ В РАСТРОВОЙ ГРАФИКЕ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ С ADOBE PHOTOSHOP



### 1. ВИДЫ ГРАФИКИ (2 часа)

**Содержание.** Растровая графика. Векторная графика. Трехмерная графика. Фрактальная графика.

Урок по этой теме удобно провести в виде лекции. Тема является ознакомительной перед изучением программы Adobe PhotoShop. Учащиеся должны четко отличать растровую, векторную, трехмерную, фрактальную графику. Знать преимущества и недостатки каждой графики. Ребята должны уяснить, когда применяется та или иная графика. Необходимо подробно рассмотреть форматы графических файлов. Учащиеся должны выбрать нужный формат при сохранении, знать, какие форматы включают алгоритм сжатия без потерь качества, какие приводят к необратимой потере части информации [1].

Завершить эту тему можно тестом (см. файл с именем *тест 1\**).



### 2. ЗНАКОМСТВО С ADOBE PHOTOSHOP (1 час)

**Содержание.** История развития. Рабочее поле. Панель инструментов. Панель свойств.

*Инструментальная палитра. Строка состояния.*

При изучении этой темы нужно рассказать немного об истории создания программы, о ее растущей популярности, реализациях на различных ЭВМ, росте возможностей вычислительной техники и необходимости непрерывно совершенствовать свои навыки, с тем чтобы использовать новые возможности.

Очень важным является тщательное изучение окна программы Adobe PhotoShop, так как успех детей будет определяться, особенно в начале изучения, знанием окна и его умелым использованием.

Не следует считать, что программу можно изучить, лишь рассказывая материал урока. Важно отработать навык работы с окном, чтобы у ребят не возникало психологического барьера на уроках. Мало рассказать о панели инструментов, инструментальной палитре, пунктах меню, мало показать, как делать то или это. Необходимо выработать навык работы с этими элементами. По этой теме можно использовать следующий раздаточный материал: «*Инструментальные панели*», «*Инструментальные палитры*», «*Инструменты*», «*Палитры*», «*Горячие клавиши PHOTOSHOP*» (для сильных учащихся), «*История развития Photoshop*».

\* Файлы с материалами к урокам, выделенные курсивом, помещены на диск, прилагаемый к журналу. Прим. ред.



### 3. ИНСТРУМЕНТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ (1 час)

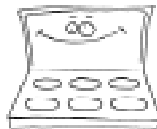
**Содержание.** Способы выделения. Область, виды лассо, волшебная палочка. Модификация выделенных областей. Быстрая маска. Перемещение. Кадрирование.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили все виды выделения и умели выбрать нужный. Изучение способов выделения некоторыми учителями может истолковываться как бесполезная трата драгоценного времени. Но именно эта трата времени позволит позже ребятам не отвлекаться на детали и все свое внимание направить на изучаемый материал. По этой теме можно использовать следующий раздаточный материал: «Выделение», «Панель инструментов», «Горячие клавиши PHOTOSHOP» (для сильных учащихся).

Для контроля практических знаний можно предложить карточку «Способы выделения» (файл с именем *Выделение*, рисунок 1).

На стрелках указаны виды выделений. Учащиеся обязательно должны воспользоваться ими. Рисунок нужно выделить и переместить в прямоугольник, расположенный ниже, граница прямоугольника не должна

быть задета. Рисунок должен быть перемещен полностью (не должны оставаться «следы» от рисунка). Пользоваться другими инструментами для устранения дефектов (ластик, размывание, палец и т. д.) запрещается. За это снижается оценка.



### 4. ЦВЕТОВЫЕ МОДЕЛИ В ADOBE PHOTOSHOP (2 часа)

Первый урок по этой теме можно провести в виде лекции, а на втором провести практическое занятие: «Настройка изображения».

Информация, которой манипулирует Photoshop для воссоздания в своем рабочем пространстве изображения, хранится в цветочных каналах файла изображения. То, каким образом распределена информация по каналам, содержимое которых формирует изображение, определяется цветовой моделью, используемой для данного изображения.

На уроке желательно рассмотреть следующие цветовые модели:

- цветовая модель RGB,
- цветовая модель HSB,
- цветовая модель LAB,
- цветовая модель CMYK.

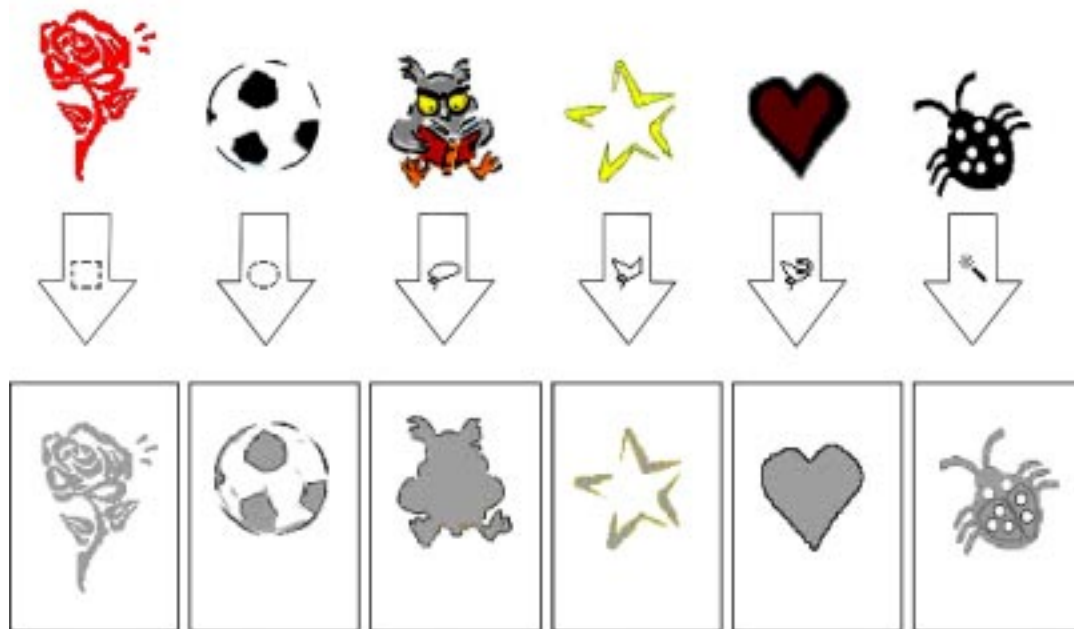


Рисунок 1.

Цветовая модель RGB строится по принципу сочетания Красного (Red), Зеленого (Green) и Синего (Blue) различных яркостей. В режиме RGB осуществляется сканирование изображений, эта же модель положена в основу конструкции экрана монитора.

Про цветовую модель HSB можно сказать, что она скорее описывает качество световых волн, воспринимаемых глазом, а не цветовые составляющие. Цветовая модель HSB представлена тремя компонентами: H – Тон (Hue), S – Насыщенность (Saturation), B – Яркость (Brightness).

Цветовая модель LAB (еще ее называют CIELAB) была принята в качестве международного цветового стандарта Международной Комиссией по Освещению (CIE). Достоинством этой модели является ее независимость от способа производства цвета, в ее системе измерения можно описывать как цвета печати, так и цвета, излучаемые монитором. Цветовая модель LAB использует понятия Яркость (Lightness) и Интенсивность (Chroma), которые вместе составляют информацию об Освещенности (Luminance) в изображении, содержащуюся в канале L. Канал A хранит информацию о Тонах от зеленого до пурпурного, и, наконец, информация о Тонах от голубого до желтого приходится на канал B.

В цветовой модели CMYK Color каждая точка кодируется четырьмя составляющими. Эти составляющие приблизительно соответствуют голубому, пурпурному, желтому и черному. Такая кодировка используется в полиграфии для печати на белой бумаге.



Рисунок 2.

### Практическое занятие. Настройка цвета.

**Содержание.** Способы выбора цвета. Преобразование RGB цвета в оттенки серого. Получение цветов из изображения.

**Задание 1.** (рисунок 2):

1. Убрать синий цвет.
2. Сделать фото черно-белым, кроме изображения женщины.
3. Изменить все оттенки, кроме синего.

**Задание 2.** Откорректировать следующее фото (рисунок 3) (изменить яркость, баланс цветов, оттенок, насыщение).

**Задание 3.** Из фото на рисунке 4 получить изображение, показанное на рисунке 5.

*Возможный способ выполнения задания:*

1. Открыть файл с именем *Каналы*.
2. Перенести изображение на отдельный слой.

Далее необходимо создать альфа-канал, управляя которым, можно изменить параметры слоя.

3. Создать новый канал нажатием на соответствующую кнопку внизу панели управления.

4. Выделить белым цветом ту часть, которая впоследствии будет прозрачной.

Далее необходимо подключить альфа-канал к нашему изображению.

5. **Выделение** – загрузить выделение. У нас выделена часть изображения. Удалить ее.

6. Открыть библиотеку заливок. Выбрать заливку.

7. На панели управления слоями выбрать слой **Background**. Теперь остается только щелкнуть левой кнопкой мышки по



Рисунок 3.

изображению. Мы получили требуемый полосатый фон.

8. Следующий шаг – отключить альфа-канал и сохранить результат работы.



### **5. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РИСОВАНИЯ (2 часа)**

**Содержание.** Карандаш, кисть, ластик, заливка, пипетка, аэрограф, линия, прямоугольник, эллипс, многоугольник. Режимы рисования.

Так как программа Paint предполагается изученной, необходимо обратить внимание учащихся на те инструменты, с которыми они еще не работали.

Этот материал не вызывает трудностей у ребят, и они буквально рвутся создавать новые рисунки. Для контроля практических знаний предлагается выполнить работу по карточке подобно той, что изображена на рисунке 6. Карточки желателен раздать отпечатанными на листах бумаги, для того чтобы учащиеся не смогли скопировать изображение (см. файл *Рисование.doc*).

**Задание.** Ученикам предлагается создать новый файл 400 × 400 пикселей (предварительно учитель должен объяснить ученикам назначение каждого поля окна **Новый файл: ширина, высота, см, пиксели, разрешение, режим, содержание**) и с помощью второй группы панели инструментов нарисовать такие рисунки (образец находится в файле).

*Возможный способ выполнения задания:*

1. При помощи пользовательского инструмента (форма) изобразить данные объекты (при необходимости загрузить новые).

2. При помощи заливки создать нужный фон объектов, либо выбрать цвет объекта перед рисованием.



**Рисунок 4.**

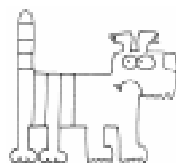


**Рисунок 5.**

3. При помощи узорной кисти или карандаша нарисовать звезды.

4. Нарисовать линии нужной толщины и цвета.

При наличии времени ребята могут создавать свои карточки для других классов по пройденной теме.



### **6. ТРАНСФОРМАЦИЯ (1 час)**

**Содержание.** Виды трансформации: произвольная трансформация, масштаб, поворот, наклон, искривление, перспектива, отражение.



**Рисунок 6.**





Рисунок 7.

**Задание.** В готовом файле с именем *Трансформация* (рисунок 7) необходимо изменить первые рисунки, используя различные виды трансформации.

*Возможный способ выполнения задания:*

- 1) Выделить зонтик (прямоугольное выделение).
- 2) **Редактирование** → **Трансформация** → ... (нужный вид трансформации).
- 3) Применить трансформацию (**Enter**).



## 7. ФИЛЬТРЫ (2 часа)

**Содержание.** На этом уроке необходимо рассмотреть различные группы фильтров. Показать применение различных фильтров. Дать возможность ребятам самостоятельно поэкспериментировать, а затем для закрепления выполнить задания:

**Задание 1.** Открыть файл *Фильтры* (рисунок 8) и сделать блик более явным.

*Возможный способ выполнения задания:*

1. **Render** → **Lens Flare...**



Рисунок 8.

2. В окне параметров эффекта щелчком левой кнопки мыши на картинке предварительного просмотра указать место, где должен находиться блик.

3. Переключатель **Lens Type** установить в положение **35mm Prime**.

4. Если необходимо, то изменить яркость блика на шкале **Brightness**.

Подсветить монетку цветным прожектором:

5. **Filter** → **Render**.

6. Выбрать пункт **Lighting Effects...**

7. На панели **Light Type** вы можете изменить цвет лампы прожектора щелчком по цветному квадрату.

**Задание 2.** Открыть файл с именем *Фильтры 2* (рисунок 9) и применить различные фильтры.

*Возможный способ выполнения задания:*

1. **Filter** → **Texture** и выбрать пункт **Texturizer**.

2. Из выпадающего списка **Texture** вы можете выбрать различные готовые текстурные материалы:

- холст (**Canvas**),
- кирпичную кладку (**Brick**),
- трикотажную вязку (**Burlap**),
- песок (**Sandstone**).

3. Или подгрузить внешний файл текстуры в формате «PSD» (**Load Texture**).

4. Список **Light Direction** позволит выбрать угол падения света.

5. Ползунки на шкалах **Scaling** и **Relief** помогут изменить рельеф текстуры.



Рисунок 9.



## 8. СЛОИ (2 часа)

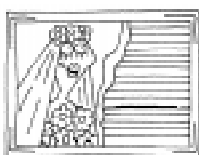
**Содержание.** Создание нового слоя, дублирование, удаление, свойства, эффекты, расположение, перемещение, объединение слоев, невидимый слой, создание плоского изображения, эффекты (стили) слоя.

**Задание.** Дан файл с именем *Слои* (рисунок 10). Выполнить следующие действия:

1. Создать новый слой.
2. Копировать слой.
3. Удалить существующий слой.
4. Изменить порядок расположения слоев.
5. Сгруппировать с другим слоем.
6. Изменить прозрачность слоя.
7. Применить различные эффекты слоя.

Для закрепления учащиеся выполняют следующую работу: необходимо слои поменять местами (файл *Слои 1*) и переместить изображение, чтобы из первой картинке (рисунок 11) получилась вторая (рисунок 12).

По этой теме предлагаю использовать раздаточный материал «Работа со слоями».



## 9. РЕСТАВРИРОВАНИЕ ФОТОГРАФИЙ (2 часа)

**Содержание.** В этой теме следует рассмотреть следующие вопросы: восстановление выцветших, растрескавшихся фотографий. Удаление пятна с фотографий. Клонирование образца. Простые приемы ретуши.



Рисунок 11.



Рисунок 10.

**Использование инструмента Кисть.** Использование инструмента **Размывка**. Удаление эффекта красных глаз. Использование инструмента **Клонирование штампа**.

Во время объяснения материала учитель показывает учащимся, как пользоваться каждым инструментом. Затем эти приемы сразу же используются учениками. Ученикам предлагается реставрировать фотографию (файл *Реставрирование* (рисунок 13)). После окончания задания организуется обсуждение того, какими инструментами убираются различные дефекты.

**Задание 1.** Выполнить следующие действия.

1. Повернуть фотографию так, чтобы она располагалась ровно.
2. Обрезать края фотографии.
3. Удалить линию, пересекающую изображение.
4. Удалить крупные и мелкие белые пятна.
5. Сохранить изображение.



Рисунок 12.



Рисунок 13.

**Задание 2.** (На оценку). Реставрировать фотографию, находящуюся в файле *task-3* (рисунок 14).

*Возможный способ выполнения задания:*

1. Повернуть фотографию так, чтобы она располагалась ровно.
2. Кадрировать изображение.
3. Удалить крупные и мелкие пятна.
4. Удалить номер в правом нижнем углу.
5. Сделать изображение более темным и контрастным.
6. Сохранить изображение

Предполагаемый результат работы смотри на рисунке 15.

**Дополнительное задание.** Убрать линии (рисунок 16).



Рисунок 16.



Рисунок 15.

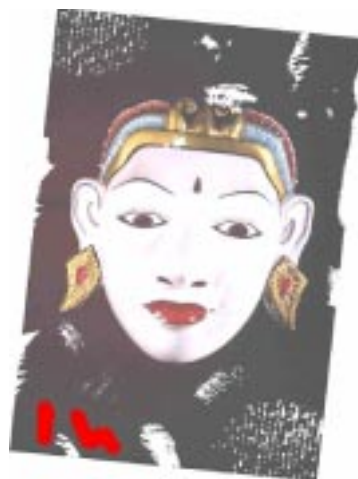


Рисунок 14.



**Задание 3. Клонирование.** Использовать инструмент **Клонирование штампа.**

Из фотографии, находящейся в файле *Пара под дождем* (рисунок 17), создать изображение, находящееся в файле *Клонирование* (рисунок 18).

Готовое изображение (рисунок 18) желательно раздать отпечатанным на листах бумаги, для того, чтобы учащиеся не могли скопировать фото.



## 11. РАБОТА С ТЕКСТОМ (2 часа)

**Содержание.** Создание текста. Форматирование текста. Параметры текста.

Часто при создании своих изображений требуется сделать эффектную надпись, поясняющую работу. Для этого нужно осво-



Рисунок 17.



Рисунок 18.



ить работу с текстом. После объяснения материала предлагается выполнить работу по карточкам (файл *Текст.doc* (рисунок 19)).

После усвоения приемов работы с текстом учащиеся «создают» буквы из льда, огненный текст, «хромированные» надписи и т.д.



## 12. ФОТОМОНТАЖ (2 часа)

**Содержание.** Объединение двух и более изображений для создания сюрреалистических изображений.

Перед изучением этой темы необходимо повторить материал уроков: «Выделение» (способы выделения), «Слой» (создание нового слоя, дублирование, удаление, свойства, эффекты, расположение, перемещение, объединение слоев, невидимый слой, создание плоского изображения, эффекты (стили) слоя), «Способы копирования», «Трансформация» (виды трансформации).

После фронтального опроса можно провести тест (см. презентацию *test2*)

В начале урока необходимо рассказать, что такое фотомонтаж, познакомить с историей и применением фотомонтажа.

Заметим, что споры по поводу того, кто изобрел жанр фотомонтажа, продолжаются и по сей день. Однако никто не оспаривает того факта, что авторство принадлежит одному из участников известной берлинской группы «DADA» Джону Хартфилду.

Эта тема очень нравится детям, и они готовы часами создавать свои рисунки-ше-



Рисунок 19.

девры. Изучение этого материала желательно проводить после всех тем, так как при склеивании нескольких изображений необходимо будет применять клонирование, кисть, трансформацию, работать со слоями, настраивать цвет и т. д., и учащиеся должны уже к этому времени отлично владеть этими приемами.

**Задание 1.** С помощью файлов *Фотомонтаж 2* (рисунок 20) и *Фотомонтаж 2\_* (рисунок 21) создать файл *Фотомонтаж 2-1* (рисунок 22).

Во время работы можно использовать раздаточный материал «*Фотомонтаж*».

Следующее задание ребята выполняют на оценку.

**Задание 2.** С помощью файлов *Фото 2* (рисунок 23) и *Фото 7* (рисунок 24) создать файл *Фотомонтаж* (рисунок 25).

*Возможный способ выполнения задания:*

1. Выделить ребенка (использовать различные способы выделения).
2. Копировать (**Редактирование** → **Копирование**, **Ctrl + Insert**, **Ctrl + C**).
3. Вставить в файл *Фото 2* (**Редактирование** → **Вставить**, **Shift + Insert**, **Ctrl + V**).



Рисунок 20.



Рисунок 21.



Рисунок 22.





Рисунок 23.



Рисунок 24.



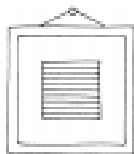
Рисунок 25.

4. Изменить масштаб ребенка (выделить, **Редактирование** → **Трансформация** → **Масштаб**).

5. Убрать белый текст (вспомнить тему «Реставрирование фотографий»).

6. Склеить слои.

7. Сохранить изображение.



### 13. СОЗДАНИЕ ИТОГОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ (2 часа)

**Содержание.** Создание итогового изображения с помощью программы Adobe PhotoShop на свободную тему.

#### Литература

1. Н. Угринович. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10–11 классов. М.: Лаборатория Базовых Знаний. 2003. С. 307–309.
1. Г.Боутон, Б. Боутон. Самоучитель PhotoShop. Киев: DiaSoft, 1999.
2. Поликарпов И.А., Эрлихман В.Д. PhotoShop 4. Изучение на примерах. Харьков: Омега, 1997.
3. Пономаренко С.И. Под редакцией д.т.н. проф. О.А. Заукина. Adobe PhotoShop 3.0 одним взглядом. СПб.: ВHV – Санкт-Петербург, 1996.
4. Информатика. Тестовые задания. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002
5. Тайц А.М., Тайц А.А. Adobe PhotoShop 7. СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
6. Кларк Т.М. Фильтры для PhotoShop. Спецэффекты и дизайн. М.–СПб.–Киев: ДИАЛЕКТИКА, 1999.
7. Диск «Интерактивный мультимедийный обучающий курс «PhotoShop 6.0» (Кирилл и Мефодий).
8. Диск «Учимся рисовать на компьютере».

Учащиеся должны уже за несколько уроков знать, что им необходимо будет сделать свой рисунок, при создании которого они должны применить все приобретенные навыки работы в программе Adobe PhotoShop. Изображение должно состоять из нескольких фотографий, необходимо применить различные эффекты.

В конце занятия мы все вместе просматриваем получившиеся изображения и ребята сами выбирают, у кого получилось на «5», на «4», на «3». Двоек не бывает, так как тема очень увлекательная, и даже слабые учащиеся создают неплохие работы.

Затем ребята сдают тест (см. *Test 2000, Grafika*).



Наши авторы, 2006.  
Our authors, 2006.

Спасенникова Оксана Петровна,  
преподаватель информатика  
МОУ средняя общеобразовательная  
школа № 4 г. Дятьково  
Брянской области.