**Урок 1. Чудеса природы, или работа с цветом**

**Часть 1**

**На этом уроке ты:**

* окунешься в мир компьютерной графики, узнаешь о ее видах и их отличиях;
* познакомишься с интерфейсом программы;
* научишься создавать новые документы;
* научишься пользоваться инструментами рисования и заливки, настраивать параметры инструментов рисования;
* сохранять полученные документы.

На самом деле создать свой собственный шедевр не так сложно. Все, что тебе потребуется, - это компьютер, огромное желание и программа, которая поможет создать твой шедевр. Так **какую программу выбрать**?

В настоящее время существует огромное множество всевозможных программ для рисования на компьютере. Все их условно можно разделить так:

* ***программы для создания растровой графики;***
* ***программы для создания векторной графики.***

Видишь такие слова впервые? Тогда усаживайся поудобнее, сейчас все объясню.

На самом деле отличаются они друг от друга только принципом представления и хранения картинки на компьютере. Чтобы это понять, нужно вернуться на несколько лет раньше. Помнишь, как собирал различные картины из мозаики? У тебя в распоряжении были десятки деталей, раскрашенные в разные цвета. Так же и в растровой графике строится и запоминается картинка. Только здесь компьютер собирает картинку не из мозаики, а из пикселей - мельчайших частиц картинки. А теперь представь, что в распоряжении компьютера не десятки пикселей, а миллионы! При этом каждый пиксель раскрашен в свой цвет. Да ты постоянно сталкиваешься с растровой графикой, только даже не догадываешься об этом. Взять хотя бы любую фотографию на компьютере. С помощью растровой графики можно изобразить множество различных деталей и элементов картинки, создать очень сложную иллюстрацию. Вот представь, тебе потребовалось бы нарисовать пейзаж с невероятной точностью и реалистичностью, на котором изображены поля, луга, деревья. Это нужно вырисовывать каждую травинку, камушек, листик! Задачка не из легких! Зато с ней легко справится программа-редактор растровой графики. Уже на основе имеющихся фотографий природы ты сотворишь свой собственный пейзаж. Да что пейзаж! Хоть золотые горы! Отсюда главное преимущество растровой графики – способность передавать мельчайшие детали и тонкости. Примеры растровой графики ты можешь отыскать на диске в папке *Урок 1/Примеры растровой графики.*

С растровой графикой разобрались, а что же с векторной?

Палка, палка, огуречик – вот и вышел человечек! Все мы так учились рисовать, чертили знакомые фигуры и линии, а из них создавали первые шедевры. Так и в программах для создания векторной графики из простых фигур и кривых создается рисунок. Секрет в том, что в отличие от растровой графики картинка состоит не из пикселей и не собирается как мозаика, а рисуется из простых фигур, компьютер только запоминает их математическую формулу. Поэтому можно нарисовать рисунок с наперсток, а можно растянуть его на 9-этажный дом, ведь формула не меняется, изменяется лишь стоящий перед ней коэффициент! При этом картинка будет одинаково хороша, а размер файла в обоих случаях очень мал. Это и есть главные преимущества векторной графики. В качестве примера векторных изображений можно привести любого персонажа из твоего любимого мультфильма. Ведь как раз именно герои мультиков рисуются с помощью векторных редакторов, а затем оживляются с помощью других специальных программ. Особым случаем является 3D-графика. Как ни странно, но это вид векторной графики, поскольку здесь каждая фигура тоже представлена в виде формулы, только в 3D–пространстве, мире объемных фигур. Но это совсем другая история.

Теперь, когда мы узнали о компьютерной графике, ее видах и разобрались, чем же они отличаются друг от друга, можно смело переходить на новый уровень. Теперь можно окунуться в мир растровой графики, двери которой нам с тобой откроет замечательная программа Adobe Photoshop! Давай, наконец, приступим к изучению этой интереснейшей программы!

Ах, как хочется лета, тепла, солнца, зелени, цветов! Лета никогда не бывает мало! Так давай нарисуем летнюю картинку, чтобы она грела в самые холодные деньки! В этом нам поможет Adobe Photoshop! А в конце урока мы получим вот такую картинку *(рис.1.1).*

***Рис. 1.1***

Ты уже установил программу Adobe Photoshop CS3 и не знаешь, что с ней делать дальше?

Для того чтобы запустить программу, нажимаем кнопку Пуск, находим опцию Все программы из выпадающего списка выбираем *Adobe Photoshop CS3*. Наша программа начинает загружаться, и на экране появляется ***рабочая область программы*** *(рис. 1.2).*

***Рис.1.2. Интерфейс программы***

**Знакомимся с интерфейсом программы**

Давай познакомимся с интерфейсом программы Adobe Photoshop *(рис. 1.2).*

На самом верху – ***в строке заголовка***, на синей строчке располагаются значок и название программы, с которой мы будем работать - *Adobe Photoshop (рис. 1.2).*

Правее располагаются 3 ***стандартные кнопки*** для управления окном программы *(рис. 1.2).*

Даже если ты забудешь, для чего нужна та или иная кнопка, программа Adobe Photoshop сама подскажет это. Нужно только навести курсор мышки к той кнопке, значение которой ты забыл, и появится сообщение-подсказка со значением кнопки.

Под строкой заголовка программы располагается ***строка меню***, где находятся основные опции, каждую из которых мы будем рассматривать в процессе выполнения уроков*(рис. 1.2).*

Однако не все команды «прячутся» в строке меню, многие дополнительные опции, помогающие при работе с программой, находятся в специальных окошках – ***«плавающих» палитрах*** *(рис.1.2).*

При первой загрузке программы дополнительные палитры располагаются справа, однако их можно переместить в любое удобное для тебя место, отсюда и название «плавающие».

Если какая-либо палитра не отображена на рабочем столе, то ее можно вызвать, нажав в строке меню опцию Окно, и найти в выпадающем списке название необходимой палитры.

Слева располагается *панель инструментов (рис. 1.2)*, которая содержит основные инструменты для рисования, корректировки, кадрирования, выделения картинки и многое-многое другое. Все это мы изучим по ходу выполнения уроков.

Под строкой меню*(рис. 1.2)* располагается еще одна панель – *панель свойств,* которая содержит основные настройки выбранного инструмента.

Создаем новый документ

Для того чтобы создать новый документ, в строке меню находим опцию Файл, появляется выпадающий список, где нужно выбрать Новый.

Если нажать на эту кнопку, появляется следующее окно для настройки необходимых параметров нового документа *(рис. 1.3).*

***Рис.1.3. Окно настройки параметров нового документа***

В поле Имя вводим название нашего документа – Ночной пейзаж.

В выпадающем списке Набор можно выбрать определенные стандарты размеров документа.

Также можно задать и свой размер документа, набрав вручную с клавиатуры. Для этого ставим в поле Ширина - 15, а в поле Высота - 10.

Единицы измерения должны быть указаны в сантиметрах. Если же в полях стоят другие обозначения, то выбери в выпадающем списке нужное значение.

В поле Разрешение ставим ***100***. Данное поле отвечает, сколько пикселей понадобится компьютеру для построения картинки на определенном участке. Значения 100 будет вполне достаточно.

Еще одно новое понятие Цветовой режим. Давай разберемся, что это такое.

Мы видим мир, раскрашенный во всевозможные цвета и оттенки, причем нам понятно, где – красный, а где – синий, а как объяснить это компьютеру или принтеру? Для этого и придумали цветовые режимы или, по-другому, цветовые модели. В цветовых моделях каждому цвету присваивается определенный код, по которому компьютер или другое устройство понимают, какого цвета картинка. Существует несколько цветовых моделей, отличающихся друг от друга принципом кодировки цвета.

Так какие бывают цветовые модели? В выпадающем списке Цветовой режим (рис. 1.3) перечислены основные цветовые модели. Наиболее важные из них - это RGB – используется для отображения на компьютере - и CMYK – используется при печати изображения; также важно отметить Grayscale (оттенки серого) – при выборе этой модели ты получишь черно-белое изображение с оттенками серого. Так что в какой бы цвет ты не раскрашивал картинку в этом режиме, она все равно останется черно-белой. Таким образом, если ты хочешь распечатать полученную картинку, то смело выбирай CMYK, а если хочешь похвастаться ею перед друзьями на компьютере, то выбирай RGB, да и картинка будет более яркая и красочная.

Итак, из выпадающего списка Цветовой режим (рис.1.3) выбираем RGB.

В списке Содержимое фона (рис.1.3) указываем Белый, это означает, что фон нового листа будет белым.

Когда все параметры нового документа указаны, нажимаем кнопку Да, и перед нами откроется новое окно (рис.1.4).

***Рис.1.4. Новый документ***

Итак, мы создали новый лист.

В строке заголовка указывается то имя, которое мы вводили ранее – Ночной пейзаж, 100% - масштаб листа, означает, что данный документ представлен в полную величину; в скобках указана цветовая модель, которую мы указали при создании документа.

В нижней части листа снова указывается масштаб документа, где мы можем вручную установить другое значение. Док: 352,4К/0 байт – приблизительный размер нашего файла.

Для того чтобы было удобней дальше работать, развернем на весь рабочий стол только что созданный документ (рис. 1.5).

***Рис.1.5. Разворот листа на весь экран***

Однако наш лист небольших размеров, поэтому рисовать на нем не очень удобно. Поэтому давай увеличим масштаб нашего листа.

В программе Adobe Photoshop одну и ту же задачу можно решить несколькими способами. Пока давай рассмотрим лишь несколько из них.

Ранее мы уже говорили об одном способе изменения масштаба (изменить значение в нижней строке документа вручную), однако можно воспользоваться специальным инструментом ***Лупа,*** который располагается на панели инструментов.

Выбираем этот инструмент и щелкаем по нашему листу, документ увеличивается.

Когда мы выбираем какой-нибудь инструмент, под строкой меню отображается панель свойствдля данного инструмента, где мы можем изменить некоторые его параметры.

***Рис. 1.6. Панель свойств инструмента Лупа***

Так, выбрав инструмент Лупа, на панели свойств можно изменить режим увеличения инструмента на уменьшение, для этого необходимо щелкнуть по значку . Также можно просмотреть лист в реальном размере или по размеру экрана, для этого необходимо только нажать на соответствующую кнопку (рис. 1.6).

Также можно изменить масштаб листа и с помощью плавающей палитры Навигатор (рис. 1.7).Если эта палитра не отображается, то ее можно открыть с помощью меню Окно и щелкнуть по соответствующей опции. Пользоваться ей весьма просто: достаточно переместить ползунок. При этом если сместить ползунок влево (к маленькой горке), масштаб будет уменьшаться, если вправо (к большой горке), – то увеличиваться. С помощью этой палитры также можно и перемещаться по листу, достаточно переместить красную рамку в окне Навигатора. Потренируйся пользоваться этой палитрой, в дальнейшем она послужит тебе хорошим помощником.

***Рис. 1.7. Палитра Навигатор***

Итак перед нами белый лист, давай раскрасим его!

Для начала выберем тот цвет, который будет служить фоном нашей картинки. И снова обращаемся к панели инструментов. Внизу располагаются черные и белые квадратики. Большой черный – это основной цвет, которым мы будем рисовать, а большой белый квадрат – фоновый цвет (рис. 1.8).

***Рис. 1.8. Панель свойств инструмента Лупа***

Для того чтобы изменить основной цвет, щелкаем по черному квадрату, и открывается следующее окно (рис. 1.9).

***Рис. 1.9. Окно выбора цвета***

В основной части окна можно выбрать любой оттенок от черного к красному, достаточно только щелкнуть по нему маркером. В окне образца сразу появится тот цвет, что мы выбрали, а ниже – тот цвет, что был до изменений. Ниже располагается цветовой ползунок - узкая вертикальная полоса, раскрашенная в разные цвета. Здесь мы можем выбрать необходимый оттенок. Так как мы рисуем ночной пейзаж, то щелкаем по синему цвету на цветовом ползунке, и основное окно превращается в черно-синий. И уже здесь мы выбираем нужный оттенок и нажимаем кнопку ОК.

Каждый цвет можно задать и по его номеру, достаточно ввести его в нижнюю стоку, помеченную знаком #. Для того чтобы синий цвет совпадал с выбранным, введи номер 080890 (рис. 1.10).

***Рис. 1.10. Ввод кода цвета***

Теперь на панели инструментов высвечиваются синий и белый квадратики, то есть синий стал основным цветом (рис.1.11).

***Рис. 1.11. Изменение основного цвета на панели инструментов***

Если мы нажмем на стрелку между ними, то основной и фоновый цвета поменяются. Это удобно, если мы пользуемся несколькими цветами и в процессе работы меняем их.

Что же означают два маленьких черно-белых квадратика? Эта кнопка возвращает цвета, установленные по умолчанию, – черный и белый.