Управління освіти виконавчого комітету

Старокостянтинівської

міської ради

Практичне використання та аналіз програми Adobe Photoshop на заняттях фотогуртка

Автор: Наконечний Сергій Олегович

Керівник гуртка «Фотолюбителів» Старокостянтинівської міської станції юних техніків.

м. Старокостянтинів – 2017 рік

ЗМІСТ

Вступ 3
1. Загальні відомості про програму Adobe Photoshop 5
1.1. Особливості програми та її інструменти 5
1.2. Палітри 12
1.3. Сканування зображень 15
2. Особливості роботи в програмі Adobe Photoshop 16
2.1. Імпорт і експорт зображень 16
2.2. Виділення областей 16
2.3. Використання контурів 17
2.4. Малювання і редагування 17
2.5. Вибір кольорів 19
2.6. Шари (слої) 19
2.7. Канали і маски 20
3. Фільтри в програмі Adobe Photoshop – як унікальні інструменти для створення графічних спец ефектів 22
3.1. Поняття про фільтри 22
3.2. Застосування фільтрів до шарів 23
3.3. Попередній перегляд ефектів 23
3.4. Види фільтрів 24
4. Обробка фотографій у програмі Adobe Photoshop 26
4.1. Шуми 26
4.2. Недосконалість об’єкта зйомки 28
4.3. Кадрування 30
4.4. Надлишок світла 32
4.5. Недостача світла 34
4.6. Ефект червоних очей 35
4.7. Баланс білого 38
4.8. Корекція кольору із використанням коригувальних шарів 40
4.9. Виправлення помилок експозиції 45
5. Фотографування у різних умовах 49
Висновки 56
Список використаної літератури 57

Вступ

Програма Adobe Photoshop (AP) один з численних пакетів для обробки, зміни, збереження графічних об'єктів.

Adobe Photoshop - програма для редагування зображень на професійному рівні. Але окрім редагування малюнків, відсканованих або знятих на цифрову фотокамеру зображень ця програма, а точніше ми, користуючись нею, можемо з не набагато меншим успіхом створювати зображення просто з нуля.

Photoshop - це не просто програма редагування зображень, це наймогутніша і функціональна програма в своєму класі. Не дивлячись на постійну дуже високу конкуренцію з боку більш ніж ста інших програм вартістю від десятків до тисяч доларів, Adobe Photoshop залишається найпопулярнішою програмою в даний час. А коли справа доходить до професійної обробки зображень, Photoshop виявляється не тільки лідером, але і єдиним гравцем на ринку.

Подібна нестача конкуренції - це звичайно навряд чи добре, але у випадку з Photoshop все не так вже погано. Компанія Adobe регулярно випускає нові версії програми, оснащуючи її новими можливостями і одночасно прагнучи спростити роботу з нею. Тому користувачі з нетерпінням чекають кожного нового випуску програми. В той же час деякі інші компанії випускають невеликі програми для вирішення обмеженого числа задач, з якими здатна справитися Photoshop. Але, не дивлячись на те, що конкуренти часто пропонують в своїх продуктах цікаві рішення, вони, навіть разом узяті, завжди програють тому, що пропонує Photoshop.

Так, об’єкт мого дослідження – програмний продукт для роботи із графікою Photoshop. Предмет дослідження – інструментарій цієї програми.

У світі сучасної літератури є чимало видань стосовно програм для роботи із комп’ютерною графікою й більшість з них розказують саме про такий програмний продукт як Photoshop, але переважна більшість з них або стосуються проблеми зовсім поверхньо, або навпаки присвячені якійсь одній особливій можливості програми, розглядаючи, хоч в усіх подробицях, але

тільки саме цю одну обрану функцію програми. Тому, я думаю, що буде дуже актуально освітити усі головні функції програми у своїй роботі, але не вдаючись занадто у дрібниці кожної проблеми.

Тож, метою мого дослідження є визначення основних функцій та можливостей програми Photoshop.

1. Загальні відомості про програму Adobe Photoshop

1.1. Особливості програми та її інструменти

Графічна програма Adobe Photoshop представляє собою спеціалізований інструментальний засіб, який призначений для обробки растрових зображень.

Серед переваг цієї програми можна виділити наступні: висока якість обробки графічних зображень; зручність і простота в експлуатації; великі можливості, які дозволяють виконувати будь-які операції створення і обробки зображень; широкі можливості автоматизації обробки растрових зображень, які базуються на використанні сценаріїв; сучасний механізм роботи з кольоровими профілями, які допускають їх втілення в файли зображень з метою автоматичної корекції кольорових параметрів при виводі на друк для різних пристроїв; великий набір команд фільтрації, за допомогою яких можна створювати найрізноманітніші художні ефекти.

На рис.1 представлено вікно програми при завантаженні в неї графічного документа з растровим зображенням. Як і в будь-якій іншій програмі, яка працює в операційній системі Windows, тут є стандартний набір елементів, характерних для даної системи. Це – системне меню програми і документа, заголовки програми і документа, рядок стану і основне меню програми, а також системні кнопки Згорнути, Відновити/Розвернути і Закрити.

Внизу знаходиться рядок стану, який призначений для відображення поточної інформації про зображення, яке обробляється і про операцію, яка виконується (рис.1). Рядок стану розбитий на три частини (поля). В першому зліва полі вказується масштаб активного зображення. В другому полі відображається службова інформація, яка відповідає вибраному пункту меню рядка стану. В третьому полі відображається інформація про операцію, яку ви можете виконати, використовуючи вибраний робочий інструмент.

Між рядком меню і рядком стану знаходиться робоча область програми. В ній розміщенні наступні елементи: блок інструментів (зліва), робоче вікно документа з смугами прокрутки (в центрі) і три сумісні палітри (праворуч).

Кожен з цих елементів являється плаваючим, тобто ви можете вільно переміщати його, а також забирати з екрана.

Крім елементів інтерфейсу в програмі є діалогове вікно для настройки параметрів різних команд.

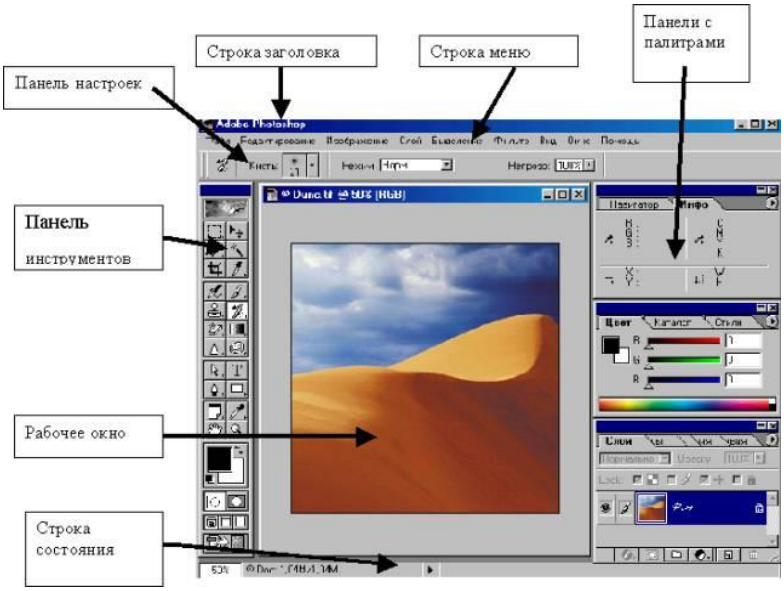

Рис.1 Вікно програми Adobe Photoshop

Основне меню програми представляє собою набір списків команд, які згруповані за функціональним призначенням. Ці списки знаходяться в згорнутому стані (у вигляді рядка основного меню) і відкриваються при виборі одного з них.

Натиснення на тому чи іншому пункті меню приводить до появи на екрані списку елементів, які входять в нього. В цьому списку можуть знаходитися найменування як окремих команд, так і їх груп. Праворуч від назви групи команд є чорна трикутна мітка, і при виборі даного елемента (встановленні на ньому вказівника миші) відкривається додатковий список команд.

Робочі інструменти – це кнопки управління, які призначені для виконання різних операцій обробки зображень, а також для вибору режимів їх відображення на екрані. Так як ці інструменти розміщенні компактно (на одній основній і декількох додаткових (вкладених) панелях), їх ще називають блоком інструментів (toolbox).

На рис.2 показано, які інструменти входять до складу блоку інструментів. Зліва наведена нумерація рядків комірок блоку інструментів.

Основна панель блоку, яка має прямокутну форму, знаходиться зліва, а додаткові панелі – праворуч. Основна панель присутня на екрані завжди, а додаткова відкривається лише у випадках переносу інструментів з цих панелей на основну.

В кожній комірці основної панелі знаходиться один інструмент або ціла група. Якщо інструментів декілька, то в правому нижньому куті комірки буде зображена невелика чорна мітка. Натиснувши на такій комірці і зафіксувавши на деякий час кнопку миші в натиснутому стані, ви розкриєте відповідну додаткову панель з інструментами, які знаходяться в ній. Для вибору одного з них необхідно встановити на ньому вказівник і відпустити кнопку миші. Даний інструмент поміщається в комірку блоку і стане активним.

В рядках 1, 2 і 4 рисунка зображені додаткові панелі блоку, які відносяться до лівих комірок основної панелі; в рядах 5, 8 і 9 – до правих, а в рядах 6 і 7 – до обох комірок.

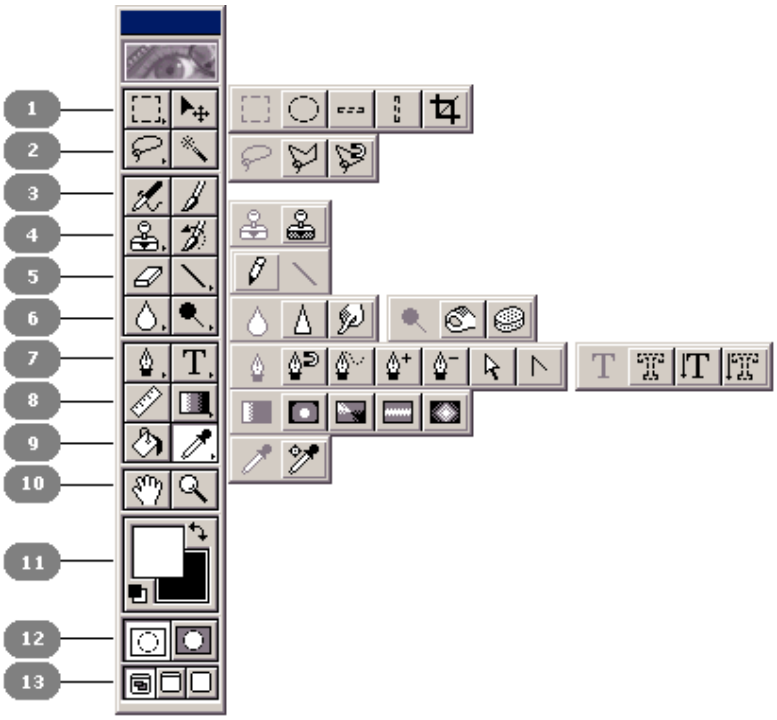

Рис.2 Блок інструментів

Для встановлення взаємно-однозначної відповідності між зображеннями робочих інструментів і їх описом нижче приводиться таблиця, де

№ - це номер рядка блоку інструментів, а **Ком.** – номер комірки блоку (в порядку зліва направо).

Таблиця 1. Перелік інструментів програми і їх призначення.

№	**Ком.**	**Інстру-мент**	**Призначення**
1	1		**Rectangular Marquee** (Виділення прямокутника), **Elliptical Marquee** (Виділення еліпса), **Single Row Marquee** (Виділення рядка), **Single Column Marquee** (Виділення стовпця), **Crop** (Обрізка) Перші чотири інструмента призначенні для формування виділених областей (контрастних масок) і їх переміщення. Інструмент **Crop** здійснює виділення і обрізку вибраної користувачем області прямокутної форми
	2		**Move** (Переміщення) Виконує переміщення виділеної області зображення в інше місце того ж документу або в інший документ
2	1		**Lasso** (Ласо), **Polygonal Lasso** (Багатокутне ласо), **Magnetic Lasso** (Магнітне ласо) Формує виділенні області довільної форми. Наприклад, інструментом **Magnetic Lasso** можна створювати виділенні області по границям кольорових і тонових переходів
	2		**Magic Wand** (Чарівна паличка) Здійснює виділення області зображення з близькими відтінками пікселей
3	1		**Airbrush** (Аерограф) Імітує роботу одного з інструментів рисування – аерографа
	2		**Paintbrush** (Кисть)

			Імітує роботу кисті
4	1		**Rubber Stamp** (Гумовий штамп), **Pattern Stamp** (Штамп по зразку) Призначені для переносу (клонування) фрагменту зображення в інше місце того ж або другого документу. Перший з інструментів працює в звичайному режимі, другий – в режимі копіювання по зразку
	2		**History Brush** (Кисть подій) Даним інструментом можна відновити первісний вид фрагменту зображення, обробленого якимось інструментом рисування або редагування
5	1		**Eraser** (Ластик) Стирає фрагмент зображення. Може також працювати як кисть подій (для цього необхідно вибрати даний інструмент, відкрити палітру **Options** (Параметри) і встановити прапорець параметру Erase to History)
	2		**Pencil** (Олівець), **Line** (Лінія) Перший інструмент імітує рисування звичайним олівцем, а другий призначений для рисування прямолінійних відрізків
6	1		**Blur** (Розмивання), **Sharpen** (Різкість), **Smudge** (Палець) Виконують операції по редагуванню окремих фрагментів зображення, яке відповідає назвам даних інструментів
	2		**Dodge** (Освітлення), **Burn** (Затемнення), **Sponge** (Губка) Виконують операції по редагуванню окремих фрагментів

			зображення, які відповідають назвам даних інструментів
7	1		**Pen** (Перо), **Magnetic Pen** (Магнітне перо), **Freeform Pen** (Проста ручка), **Add Anchor Point** (Додавання вузла контуру), **Delete Anchor Point** (Знищення вузла контуру), **Direct Selection** (Пряме виділення), **Convert Point** (Перетворення вузла) Призначенні для формування і редагування контурів Безьє, які являються допоміжними векторними об’єктами. Інструмент **Magnetic Pen** дозволяє рисувати контури по границям кольорових і тонових переходів. Інструмент **Freeform Pen** використовується для рисування контурів довільної форми (рисування виконується при нажатій кнопці миші, при цьому контурна лінія співпадає з траєкторією руху вказівника миші)
	2		**Type** (Текст), **Type Mask** (Текстова маска), **Vertical Type** (Вертикальний текст), **Vertical Type Mask** (Вертикальна текстова маска) Використовується для створення растрових текстових об’єктів. Перші два інструмента рисують текстові символи, а другі два створюють для них виділені області. Інструмент **Vertical Type** розміщує текст по вертикалі (с розворотом букв на 90 градусів і без нього). Інструмент **Vertical Type Mask** відрізняється від попереднього тим, що він не рисує текстові символи, а формує навколо них виділену область (маску)
8	1		**Measure** (Вимірювач)

			Дозволяє вимірювати лінійні і кутові параметри відрізка уявної прямої, проведеної між двома довільними точками активного зображення. Цим же інструментом можна переміщати вибрані точки по екрану, встановлюючи в них вказівник і натискуючи кнопку миші. Виміряні значення відображаються в палітрі **Info**
	2		**Linear Gradient** (Лінійний градієнт), **Radial Gradient** (Радіальний градієнт), **Angle Gradient** (Кутовий градієнт), **Reflected Gradient** (Відображений градієнт), **Diamond Gradient** (Алмазний градієнт), Виконують різні види градієнтних заливок. Рисунок заливки визначається вибраним інструментом, а його кольорова гамма – параметром Gradient (Градиент), який задається в палітрі **Options** (Параметри)
9	1		**Paint Bucket** (Заливка) Використовується для звичайної (рівномірної) заливки виділеної області зображення, а також для заливки по зразку
	2		**Eyedropper** (Піпетка), **Color Sampler** (Зразок кольору) Перший інструмент фіксує колір вибраного пікселя в якості кольору переднього або заднього плану, а другий відображає кольорові параметри 1 – 4 кольорів зображення, які вибрані в палітрі **Info**
10	1		**Hand** (Рука) Переміщає зображення в робочому вікні, якщо воно в ньому повністю не поміщається (дублює смугуу прокрутки)
	2		**Zoom** (Масштаб) Дозволяє змінити масштаб зображення. Якщо після вибору

			даного інструмента встановити вказівник у вікні документу і натиснути мишею, масштаб збільшиться, а при виконанні тих же дій при нажатій клавіші [Alt] – зменшиться
11	1		**Foreground Color, Background Color** (Кольори переднього і заднього планів) Призначений для вибору кольорів переднього і заднього планів (колір переднього плану використовується при рисуванні і заповненні, а заднього – при стиранні фрагменту зображення або в якості другого кольору при градієнтних заливках). Інструмент представлений на панелі у вигляді двох квадратиків, кольори яких відповідають кольорам переднього і заднього планів, невеликій піктограмі (в лівому нижньому куті), а також значка двонаправленої зогнутої стрілки (в правому верхньому куті). Натиснення на одному з квадратів дозволяє вибрати колір необхідного плану, натиснення на піктограмі – задає колір по замовчуванню (чорний – для переднього плану і білий – для заднього), а натиснення на значку стрілки – поміняє ці кольори місцями
12	1		**Edit in Standard Mode** (Редагування в стандартному режимі)
	2		**Edit in Quick Mask Mode** (Редагування в режимі бистрої маски)
13	1		**Standard Screen Mode** (Стандартний екранний режим)
	2		**Full Screen Mode with Menu Bar** (Повноекранний режим зі рядком меню)
	3		**Full Screen Mode** (Повноекранний режим)

1.2. Палітри Photoshop

Палітра – засіб програми Adobe Photoshop, який призначений для виконання різних операцій по обробці зображення, для настройки параметрів

інструментів, а також для відображення відповідної інформації. Палітра представляє собою різновидність діалогового вікна; вона відрізняється від звичайного вікна тим, що може знаходитися на екрані в розгорнутому або згорнутому стані, які не заважають виконанню операцій, що не мають до неї відношення.

У програмі запропоновані користувачу наступні палітри:

- Палітра «Шари»
- Палітра «Канали»
- Палітра «Контури»
- Палітра «Кисті»
- Палітра «Параметри»
- Палітра «Синтез»
- Палітра «Каталог»
- Палітра «Дизайн»
- Палітра «Инфо...»
- Палітра «Команди»

Палітра «Шари» використовується для створення, копіювання, об'єднання і видалення шарів, а також для створення шарів-масок. Крім того, ця палітра дозволяє керувати відображенням окремих шарів.

Палітра «Канали» використовується для створення, дублювання і видалення каналів, для визначення їхніх параметрів, для перетворення каналів у самостійні документи, а також для об'єднання каналів і формування сполученого зображення. Палітра «Канали» дозволяє також керувати відображенням окремих каналів на екрані, роблячи їх видимими чи невидимими.

Палітра «Контури» використовується для створення, збереження й обробки контурів. У даному розділі описані відкриття і закриття палітри, а також виділення контурів і їхнє відображення в палітрі. В інших розділах цієї глави говориться про створення і редагування контурів, про перетворення

контурів у виділені області і виділені області в контури, а також про використання обтравочних контурів.

Різні кисті, використовувані для малювання і редагування, представлені в палітрі «Кисті». За замовчуванням вам пропонуються кілька розмірів круглих кистей, причому Adobe Photoshop зберігає характеристики кистей для кожного інструмента окремо.

Кожен інструмент (крім інструментів «переміщення» і «текст») характеризується власним набором параметрів, що відображається в палітрі «Параметри». Заголовок і вміст цієї палітри міняється в залежності від обраного на даний момент інструмента.

Палітра «Синтез» відображає колірні значення поточних кольорів переднього і заднього плану. За допомогою «повзунків» ви можете відредагувати ці кольори в одній із запропонованих колірних систем.

Палітра «Каталог» містить набір доступних для використання кольорів. Ви можете вибрати кольору переднього і заднього плану з наявних варіантів, або створити замовлену палітру шляхом чи додавання видалення кольорів. Крім того, ви можете створити і зберегти будь-як набір кольорів для наступного використання в інших зображеннях.

Палітра «Дизайн» являє собою планшет, що ви можете використовувати для довільного змішування кольорів. Для роботи в палітрі «Дизайн» ви можете користатися будь-якими інструментами, що малюють. Для перегляду вмісту палітри можуть застосовуватися інструменти «масштаб» і «рука».

Палітра «Инфо» відображає інформацію про активний інструмент і про колірні координати в активній крапці курсору.

Палітра «Команди» дозволяє одним щигликом миші вибирати найбільше часто використовувані команди. Коли палітра «Команди» відкрита на екрані, щиглик миші на кожній з команд, що містяться в ній, приводить до виконання відповідної чи операції до відкриття відповідного діалогового вікна. За замовчуванням у програмі Adobe Photoshop обрані кілька команд, за яких закріплені функціональні клавіші. Якщо на вашій клавіатурі маються

функціональні клавіші, то ви можете самостійно перепризначувати їх на інші команди.

У програмне забезпечення Adobe Photoshop включено кілька спеціалізованих палітр «Команди». Вони містять команди, застосовувані для виконання допечатних задач, корекції кольору і маніпулювання зображеннями.

1.3. Сканування зображень

При використанні визначених моделей сканерів програма Adobe Photoshop дозволяє цілком контролювати процес перетворення чи фотографії слайда в оцифрованное зображення. Для сканування зображень використовується команда «Одержати» з меню «Файл».

Програма Adobe Photoshop може працювати з будь-яким сканером за умови, що для нього буде встановлений сумісний додатковий модуль. Щоб установити такий модуль, необхідно скопіювати в підкаталог PLUGINS каталогу програми Photoshop відповідний файл фірми-виробника сканера. Усі модулі для сканерів, встановлені в підкаталозі PLUGINS, відображаються в субменю «Файл» > «Одержати». Adobe Photoshop підтримує стандартний інтерфейс TWAIN, що дозволяє використовувати для сканування будь-які пристрої, що також підтримують цей інтерфейс. Щоб підключити сканер, що підтримує інтерфейс TWAIN, ознайомтеся з інструкцією, що додається до нього, по установці і настроюванню модуля TWAIN.

Якщо ви не змогли придбати для свого сканера драйвер, сумісний із програмою Adobe Photoshop, то ви можете отсканировать зображення за допомогою програмного забезпечення фірми-виробника сканера, зберігши його у форматі TIFF чи BMP. Щоб потім відкрити цей файл у програмі Photoshop, скористайтеся командою «Відкрити...» з меню «Файл». У процесі сканування зображень ви маєте можливість керувати декількома параметрами, що впливають на якість підсумкового файлу. Перш ніж приступити до сканування, виконаєте викладені в цій главі інструкції з визначення дозволу сканування й оптимального динамічного діапазону, а також по розробці процедур, минимизирующих небажані колірні перекручування.

2. Особливості роботи в програмі Adobe Photoshop.

2.1. Імпорт і експорт зображень

Adobe Photoshop дозволяє відкривати документи в різних форматах, включаючи Adobe Photoshop 3.0, Adobe Illustrator, Amiga IFF, BMP, CompuServe (GIF), EPS, JPEG, Kodak CMS PhotoCD, MacPaint, PCX, PICT File (тільки растровий), PIXAR, PixelPaint, Raw, Scitex™ CT, Targa, TIFF і формати, що використовують TWAIN інтерфейс. Формати Photoshop, Adobe Illustrator, JPEG, Raw, Scitex CT і TIFF є убудованими. Інші формати й інтерфейс TWAIN є убудованими форматами.

Крім того, за допомогою модуля Quick Edit и можете відкривати окремі фрагменти великих файлів у форматах Photoshop 3.0 і Scitex, а також неупакованих TIFF-файлів.

2.2. Виділення областей

Щоб відредагувати фрагмент зображення в програмі Adobe Photoshop, необхідно насамперед виділити область, що редагується. Після цього ви можете перемістити, чи скопіювати розфарбувати виділений фрагмент, а також застосувати до нього різні спецеффекти.

Наприклад, щоб змінити колір якого-небудь елемента зображення, ви повинні виділити область, що містить цей елемент, а потім заповнити її потрібним кольором. Границя виділеної області відображається на екрані «» пунктирною лінією, щорухається.

Adobe Photoshop забезпечує кілька способів виділення фрагментів зображень: ви можете зробити це за допомогою інструментів «область», «ласо» чи «чарівна паличка», а також за допомогою команди «Колірний діапазон». Перераховані інструменти дозволяють виділяти потрібні фрагменти різними способами з заданим ступенем точності. (Інструмент «авторучка» у палітрі «Контури» також може бути використаний для виділення областей; докладніше про це говориться в розділі «Створення контурів».

2.3. Використання контурів

Контуром називається будь-яка чи лінія крива, побудована в програмі Adobe Photoshop за допомогою інструмента «перо». В основі створення контурів лежить побудова кривих Безье, що представляють собою лінії, що легко редагуються. У цій главі розповідається про використання палітри «Контури» для доступу до інструмента «перо» і про побудову контурів.

Інструмент «перо» дозволяє будувати гладкі контури з великою точністю. За допомогою контурів дуже зручно визначати області для заливання, а також створювати криволінійні об'єкти для наступного обведення за допомогою інструментів, що малюють. У багатьох випадках контури є прекрасною альтернативою нерівним лініям, що виходять за допомогою інструмента «ласо».

Контури також дуже зручні для тривалого збереження простих масок, оскільки в силу своєї компактності вони займають значно менше дискового простору, чим виділені області. Крім того, зміна розмірів і пропорцій контурів не впливає на їхній дозвіл і якість. Ви можете копіювати контури з одного документа Adobe Photoshop в інший, а також обмінюватися документами з програмою Adobe Illustrator.

2.4. Малювання і редагування

Інструменти, що малюють, наносять на поверхню чи документа шаруючи колір переднього плану, показаний у палітрі інструментів у поле основного кольору (верхній квадрат). Щоб у процесі малювання змінити колір переднього плану, натисніть клавішу Alt інструмент, що малює, буде тимчасово замінений інструментом «піпетка». Встановіть курсор на будь-якому кольорі в межах чи зображення в колірній палітрі і клацніть мишею.

Колір заднього плану, показаний у поле фонового кольору (нижній квадрат), використовується для градієнтного заливання і для заповнення областей, вилучених із зображення за допомогою інструмента «ластик». Крім того, при визначенні параметрів нового документа ви можете задати для нього заливання кольором заднього плану.

Для малювання можна використовувати цілий ряд інструментів:

- Інструмент «ластик»
- Інструмент «лінія»
- Інструмент «олівець»
- Інструмент «аерограф»
- Інструмент «кисть»
- Інструмент «штамп»
- Інструмент «палець»
- Інструмент «размитие/різкість»
- Інструмент «осветлитель/затемнитель/губка»

Інструмент «ластик» змінює кожен пиксел, оказавшийся в зоні його дії. В одношаровому зображенні пиксели перефарбовуються у фоновий колір. При роботі на шарах пофарбовані пиксели стають прозорими.

Інструмент «лінія» дозволяє малювати в зображенні прямі лінії. Ви можете змінювати товщину ліній, задавати для них згладжування країв, а також створювати лінії у виді стрілок.

Інструмент «Олівець» дозволяє створювати довільні лінії з твердими границями і використовується насамперед у роботі з бітовими зображеннями. Для цього інструмента існує спеціальний режим «Автоматичне стирання» , що дозволяє малювати фоновим кольором по кольорі переднього плану.

Інструмент «аерограф» дозволяє офарблювати об'єкти без різких колірних переходів. Він створює ефект малювання за допомогою аерозольного чи балончика розпилювача. Цей інструмент дає набагато більш м'які штрихи, чим інструмент «кисть». Щоб одержати більш соковитий колір, ви можете нанести на ту саму область кілька штрихів.

Інструмент «кисть» створює в зображенні м'які мазки, границі яких менш тверді, чим в інструмента «олівець», але і не такі розмиті, як у «аерографа».

Інструмент «штамп» дозволяє відтворювати точні чи модифіковані копії зображення в тім же зображенні, або в іншому документі. За замовчуванням інструмент «штамп» використовує як шаблон для копіювання ціле зображення.

Інші режими використання цього інструмента дозволяють зафарбувати визначені області зображення заздалегідь узятим чи зразком створити його «імпресіоністську» версію. Крім того, ви можете вибірково відновлювати фрагменти останньої збереженої версії документа.

Інструмент «палець» імітує змазування сирої фарби пальцем. Цей інструмент «бере» колір на початку штриха і «протаскує» його в напрямку переміщення курсору.

Інструмент «размитие/різкість» дозволяє або зм'якшувати занадто різкі чи границі області в зображенні, зменшуючи контраст між деталями, або підвищувати чіткість зображення, роблячи занадто м'які границі більш різкими.

2.5. Вибір кольорів

Палітра кольорів програми Adobe Photoshop (Color Picker) дозволяє вибирати кольору переднього і заднього плану по спектральній чи шкалі визначати координати кольорів за допомогою числових значень. Крім того палітра кольорів програми Adobe Photoshop дозволяє вибирати готові кольори, засновані на колірній моделі CMYK, а також вибирати кольору в різних замовлених колірних системах.

Палітра кольорів програми Adobe Photoshop прийнята за замовчуванням у якості основної. Щоб повернутися до неї після використання іншої палітри, виберіть з меню «Файл» команду «Установки» > «Основні...» на екрані відкриється діалогове вікно «Основні установки». У списку «Палітра кольорів» задайте варіант «Photoshop».

Щоб відкрити палітру кольорів, клацніть мишею в палітрі «Інструменти» (у поле основний чи фоновий кольори) чи в палітрі «Синтез» (у виділеному колірному полі).

2.6. Шари (слої)

Новий документ, створений у програмі Adobe Photoshop, складається тільки з тла (заднього плану). Це тло можна порівняти з полотном, на якому малюється картина. Тло може бути білим, або пофарбованим у поточний колір заднього плану.

Ви можете додати в документ один чи кілька шарів, які можна порівняти з аркушами абсолютно прозорої плівки, складеними в стопку поверх тла. Якщо шар не містить ніяких образотворчих елементів, то крізь нього будуть видні всі інші шари і задній план.

Шари дають вам можливість редагувати окремі елементи зображення незалежно від інших об'єктів. Ви можете малювати, редагувати, уклеювати, маскувати і переміщати вміст одного шару, не побоюючись зіпсуватися графічні елементи, розташовані на інших шарах.

Усі шари в документі мають те саме кількість пікселів, однакове число каналів і загальний колірний режим, наприклад, RGB, CMYK чи «Градації сірого».

Документи, створені в більш ранніх версіях програми Adobe Photoshop, складаються з єдиного шару. Щоб додати нові шари в такий документ, вам доведеться зберегти його у форматі Adobe Photoshop 3.0, оскільки тільки цей формат підтримує багатошарову структуру документів.

2.7. Канали і маски

Adobe Photoshop використовує канали в двох цілях: для збереження колірної інформації і для збереження областей. Колірні канали створюються автоматично при відкритті нового документа. Їхня кількість залежить від колірної моделі, обраної для опису зображення. Наприклад, будь-яке RGB-зображення має три визначених канали червоний, зелений і синій кожний для збереження інформації про визначений колір. У документі також мається сполучений канал, у якому всі кольори відображаються разом.

Ви можете створювати в будь-якому документі Adobe Photoshop додаткові канали (так називані альфа-канали). Альфа-канали використовуються для збереження масок і для створення нових зображень за допомогою спеціальних команд, що виконують обчислювальні операції над каналами. У процесі зміни чи кольорів застосування фільтрів і інших ефектів до цілого зображення маски дозволяють ізолювати і захистити від модифікації окремі його фрагменти.

Математична обробка дає можливість комбінувати канали різними методами на основі перерахування колірних значень пікселів.

Розмір файлу, що містить альфа-канали, прямо залежить від інформації про кожний піксель в каналі. Додавання до зображення нового альфа-каналу збільшує розмір файлу, причому завжди на величину, рівну обсягу одного каналу. Це означає , що додавання альфа-каналу до RGB-зображення збільшує розмір файлу на одну третину, а в CMYK-зображенні на чверть.

3. Фільтри в програмі Adobe Photoshop – як унікальні інструменти для створення графічних спец ефектів

3.1. Поняття про фільтри

Фільтри, убудовані в програму Adobe Photoshop, дозволяють застосовувати до зображення різні спеціальні ефекти. З їхньою допомогою ви можете створювати мозаїчні ефекти, випадковим образом перерозподіляти колірні значення пікселів (чидодавати зменшувати шум), імітувати присутність різних джерел світла, довільно деформувати зображення, а також одержувати багато інших цікавих візуальних ефектів. Крім того. «Замовлений фільтр» дозволяє вам створювати і зберігати власні унікальні ефекти, а потім застосовувати їх в інших зображеннях.

Adobe Photoshop підтримує фільтри, що також убудовуються, (Доповнення), розроблені іншими фірмами-виробниками. Інформацію про їхню установку в системі ви знайдете в брошурі «Adobe Photoshop: Посібник з установки». Установлені додаткові фільтри відображаються в меню «Фільтр» і використовуються аналогічно убудованим фільтрам. Така відкрита архітектура дозволяє будь-яким фірмам розробляти спеціальні модулі, що можуть бути використані в програмі Adobe Photoshop. Якщо ви зацікавлені в створенні модулів, сумісних із програмою Adobe Photoshop, звертайтеся у відділ технічної підтримки фірми Adobe.

Щоб одержати коротку інформацію про будь-який фільтр, виберіть з меню «Допомога» команду «Про додатковий модуль...», а потім вкажіть у що відкрились субменю ім'я цікавлячого вас фільтра. Щоб закрити інформаційне вікно, клацніть у ньому мишею.

Щоб скористатися потрібним вам фільтром, виберіть з меню «Фільтр» відповідну команду. Фільтр, обраний останнім, відображається у верхньому рядку меню.

Щоб застосувати фільтр:

1.Виділіть фрагмент зображення, що ви хочете змінити за допомогою фільтра. Якщо ви не зробите цього, то фільтр буде застосований до всього зображення.

2.Виберіть з меню «Фільтр» ім'я потрібного фільтра.

3.При необхідності задайте параметри застосування фільтра і натисніть кнопку «Так». Інформацію про всі діалогові вікна див. опису відповідних фільтрів.

3.2. Застосування фільтрів до шарів

Застосування фільтра до окремого шару може радикальним образом змінити зображення зокрема, при використанні фільтра «Ефекти висвітлення» чи при зміні непрозорості активного шару. Щоб фільтр міг бути застосований до шару, цей шар повинний містити пофарбовані пікселі. Це не означає, що на даному шарі обов'язково повинні бути розміщені які-небудь елементи в деяких випадках ви можете створювати шари, заповнені нейтральним кольором, що дозволяє вам застосовувати фільтри до шарів, що фактично є прозорими. Додаткову інформацію про параметр «Залити нейтральним кольором», що задається в діалоговому вікні «Новий шар», див. у розділі «Установка параметрів шаруючи».

3.3. Попередній перегляд ефектів

Більшість убудованих фільтрів програми Adobe Photoshop дають вам можливість побачити й оцінити ефект, вироблена фільтром, перед його безпосереднім застосуванням. Застосування фільтра (особливо до великого зображення) може виявитися досить тривалим процесом, однак задавши параметр «Перегляд» і виконавши модифікацію не всього зображення. а лише виділеного фрагмента, ви зможете заощадити час і уникнути непередбачених результатів.

Діалогові вікна деяких фільтрів містять убудоване поле перегляду, у якому відображається ефект застосування фільтра на активному шарі.

Якщо потрібний вам ділянка шаруючи не видний у поле перегляду, клацніть мишею у вікні документа в центрі потрібного фрагмента. Щоб настроїти положення фрагмента в поле перегляду, установите на ньому курсор (при цьому тимчасово активізується інструмент «рука») і, натиснувши кнопку миші, змістите його в ту чи іншу сторону. За допомогою кнопок «+» і «-» ви можете збільшувати і зменшувати масштаб відображення в поле перегляду. Щиглик миші в якому-небудь місці документа відзначить ту частину зображення, що буде поміщена в центр полючи попереднього перегляду.

- Фільтри «Размитие»
- Фільтри «Деформація»
- Фільтри «Шум»
- Фільтри «Оформлення»
- Фільтри «Висвітлення»
- Фільтри «Різкість»
- Фільтри «Стилізація»
- Фільтри «Відео»
- Інші фільтри

3.4. Види ільтрів

Фільтри «Размитее» (Blur)

П'ять фільтрів із субменю «Размитее» створюють ефект «м'якого фокуса» і можуть бути використані для ретушування зображень.

Фільтри «Деформація» (Distort)

Фільтри із субменю «Деформація» виконують геометричне перекручування зображення.

Фільтри «Шум» (Noise)

«Шум» у зображенні являє собою пікселі з випадковими колірними значеннями. Фільтри із субменю «Шум» особливим образом зм'якшують зображення у виділеній області за рахунок додавання таких пікселів. За допомогою цих фільтрів ви можете виправляти такі дефекти зображення, як

наявність подряпин, а також створювати незвичайні текстурні малюнки, що потім можуть бути використані, наприклад, як тло для текстових елементів.

Фільтри «Оформлення» (Pixelate)

Шість фільтрів із субменю «Оформлення» перетворять виділену область шляхом об'єднання пікселів, що мають подібні колірні значення, в осередки.

Фільтри «Висвітлення» (Render)

П'ять фільтрів із субменю «Висвітлення» використовуються для створення ефекту «хмарності» і імітації різних джерел світла. Ви також можете використовувати напівтонові текстури, що дозволяють одержувати на «освітлюваній» поверхні тривимірний ефект.

Фільтри «Різкість» (Sharpen)

Фільтри із субменю «Різкість» підвищують чіткість зображень за рахунок посилення контрасту між сусідніми пікселями.

Фільтри «Стилізація» (Stylize)

Фільтри із субменю «Стилізація» роблять у виділеній області спеціальні художні ефекти за рахунок зсуву пікселів і підвищення контрасту в зображенні.

Фільтри «Відео» (Video)

Субменю «Відео» містить фільтри «Порядкове розгорнення» і «Кольору NTSC». Фільтр «Кольору NTSC» обмежує колірний зміст зображення тільки тими квітами, що використовуються для телевізійного відтворення. Цей фільтр дозволяє уникнути «розтікання» надмірно насичених кольорів на сусідні рядки розгорнення екрана.

Фільтр «Порядкове розгорнення» видаляє з чересстрочного відеозображення парні чи непарні рядки. Для заміни вилучених рядків ви можете скористатися подвоєнням рядків, що залишилися, чи інтерполяцією. Цей фільтр використовується для «зм'якшення» зображень, щорухаються, отриманих з відеоджерел.

4. Обробка фотографій у програмі Adobe Photoshop

Для обробки знімків потрібно спочатку визначити, до якого «класу» шлюбу належить той чи інший кадр. Переважна більшість недоліків аматорських фотографій можна розділити на п'ять груп: колірні шуми, зайві предмети в кадрі, неправильне налаштування експозиції, невірний вибір ракурсу, недостатня різкість. Весь фокус полягає в тому, що жоден з недоліків не виявляється окремо: як правило, вони групуються, і доводиться боротися відразу з декількома, а то і з усіма разом.

Перш ніж робити якісь висновки, варто дуже уважно, в 100-процентному, а то і більше, масштабі розглянути знімок. Не шкодуйте часу на цей важливий етап обробки: кінцевий результат на третину залежить від того, наскільки правильний діагноз ви поставите своїм кадрам.

4.1. Шуми

Більшість камер вибираються за основним критерієм: ціною. А дешеві камери можуть зіпсувати навіть найкращий сюжет - шуми матриці (сторонні кольорові точки на рівномірному фоні) будуть присутні в більшості знімків вашої колекції.

Крім того, додаткові «цифрові» шуми можуть з'являтися від стиснення кадру в форматі JPG. Це вже не промахи матриці і процесора камери, а всього лише недоліки кожного з алгоритмів стиснення «з втратами». Так вже вони влаштовані, адже для того, щоб зменшити місце, займане знімком, доводиться ущільнювати інформацію, об'єднуючи поруч стоять різнокольорові точки в одноколірні області, для зберігання яких потрібно набагато менший обсяг дефіцитної пам'яті. Чим вище ступінь стиснення, тим сильніше буде кидатися в очі зернистість і ступінчастість ліній, менш плавними стануть кольорові переходи.

Але, так чи інакше, знімки вже зроблені, і якщо десь є шуми, то перезняти кадри не вийде. Залишається лише ретельно потрудитися в графічному редакторі. Найпотужніший з них, та й, мабуть, найпопулярніший в Росії - Photoshop. У ньому ми і будемо працювати (версія 7.0 як найбільш поширена).

Відкривши файл, не варто відразу ж приступати до роботи: огляньте ще раз зображення, утвердитесь в своєму рішенні. Не зайвим буде відразу ж зберегти файл як копію фотографії, щоб мати можливість повернутися до оригіналу і почати роботу заново.

Рис. 3. Початковий знімок.

На цій фотографії в зменшеному форматі не видно ніяких шумів. Проте, при спробі надрукувати великий знімок, тут же виявляться сірі точки на небі і ободок навколо птиці (перше - на совісті матриці, друге ми схильні списати на надмірно сильне стиснення фотографії).

Отже, план дій для переходу від вихідної картинки до кінцевої:

Крок 1. Виділяємо небо, залишивши за межами виділення птицю. Для цього можна користуватися будь-яким засобом виділення з Палітри Інструментів Photoshop, проте в нашому випадку найзручніше перейти в режим «малювання маски» Quick Mask Mode. Двічі клікнувши на його значку лівою кнопкою миші, вибираємо Masked Areas (невиділені області). Беремо звичайну кисть з палітри інструментів з розмитими краями і зафарбовує птицю, намагаючись діяти акуратно і не вилазити за її контур. Робити це краще в збільшеному масштабі. В режим Quick Mask розташовується на панелі інструментів Photoshop третім з низу.

Крок 2. Перейшовши в нормальний режим, вибираємо в меню Filter - Blur - Gaussian Blur. У віконці, що з'явилося виставляємо потрібний радіус, на тестовому знімку ми взяли четвірку, при значенні рівному 1, шуми залишаться

на колишніх місцях, а при великих значеннях (більше 5), картинка стане розпливчатою. Натискаємо OK.

Крок 3. Знімаємо виділення. Інструментом Smudge Tool (Палець) трохи змащуємо область неба, що межує з птахом. Якщо поводити пензлем від неба до птаха, можна повністю позбутися від білого обідка навколо неї.

Крок 4. Вибираємо Blur Tool (Крапля) та акуратно, не сильно змішуючи фарби, проводимо пензлем по всій птиці. Цим інструментом ми приберемо залишилися шуми (ми хочемо залишити зображення птаха чітким, тому не стали обробляти всю картинку фільтром, в іншому випадку, якщо у вас немає чітких елементів - людей, вивісок з написами і т. п., Можна обійтися без їх виділення і звести все редагування до виконання пункту номер два).

Рис. 4. Знімок після обробки.

4.2. Недосконалість об’єкта зйомки

У всіх цифрових камер є вроджена вада - маленький РК-екран. І навіть на камері з відносно великим екраном, дрібні похибки зображення будуть помітні лише під час перегляду в режимі збільшення. Але ж поглинений творчим процесом зйомки, людина може не звернути особливої уваги на те, що об'єкт зйомки вийшов зовсім не таким апетитним, як очікувалося. Це виявиться тільки вдома, і можливості зняти повторно може вже не бути.

Рис. 5. Знімок до обробки.

У палітрі інструментів Photoshop є унікальний інструмент: Clone Stamp Tool, немов спеціально придуманий для зафарбовування похибок на яблуках, обличчях людей і інших складних поверхнях. З його допомогою можна «імплантувати» будь-який фрагмент знімка в інше місце, причому межа цього фрагмента буде непомітна.

Крок 1. Вибираємо Clone Stamp.

Крок 2. Натиснувши клавішу Alt, вибираємо зразок для штампування, наприклад, фрагмент шкірки яблука поряд з місцем, виїденого черв'ячком, для чого натискаємо на нього мишкою. Наводимо кисть штампа на дефектний місце і натискаємо ліву клавішу мишки. Тепер навіть досвідчений садівник не знайде місце, де жив черв'як.

Крок 3. Уважно переглядаємо кожен фрагмент знімка: практично всі листи мають дірочки. Їх теж зафарбовує штампом. Єдина умова: частіше беріть нові проби, зразки для зафарбовування. Чим ближче до дірки буде копіюється фрагмент, тим природніше буде картинка. Прибравши всі дірочки і плями, зберігається в файл.

Рис. 6. Знімок після обробки.

4.3. Кадрування

Найчастіше, роблячи знімки, ми дивимося не на весь кадр, а тільки на цікавий для нас основний об'єкт. Саме на таких фотографіях найчастіше з'являються «зайві» об'єкти. Насправді, вони не обов'язково зайві - коштувало трохи змінити ракурс, і той же самий будинок або дерево, обрізані камерою, могли б стати незамінним прикрасою знімка. А тепер залишається лише видаляти «половинчастий» будинок або чверть корчі на передньому плані.

Вихідний знімок має два основних недоліки: обрізок будинку праворуч і вибілене неправильною установкою експозиції небо. Втім, якщо дуже сильно придивитися, можна помітити, що верхівки дерев на обрії кілька змащені. Виправимо всі ці недоліки.

Рис. 7. Початковий знімок із недоліками.

Крок 1. Інструментом Crop Tool обрізаємо правий край так, щоб повністю прибрати будинок, але і не відрізати зайвого. Тут же слід згадати, що немає сенсу прагнути до відтворення прямокутної форми і пропорцій знімка: зовсім не обов'язково, щоб всі роздруківки мали стандартний розмір 10x15 см. Наприклад, цей знімок можна не обрізати знизу ні на один піксель, а деякі сюжети чудово виглядають в овальної рамці. Виділивши мишею область, яку ми хочемо залишити, кліком правої кнопки на ній ми приймаємо зміни. Якщо була зроблена помилка і необхідно повернутися на один крок назад, найпростіше швидко натиснути Ctrl + Z; більшу кількість дій скасовується в середній частині правої стандартної панелі, позначеної history.

Крок 2. Виділивши верхню частину знімка, вибираємо в меню Filter - Sharpen - Unsharp Mask. Цей фільтр дозволяє трохи підкоригувати різкість окремих деталей знімка. Експериментуйте з числами у всіх трьох рядках і підберіть найбільш підходящі. Для редагування тестового знімка знадобилися такі настройки (зверху вниз) - 80, 40, 30.

Крок 3. Для малювання неба створюємо новий шар (це можна зробити, зайшовши в меню Layer і лише за допомогою функції New - Layer).

Крок 4. Так як у нас на знімку присутня річка, ми можемо легко побачити, яким було небо в той день. Відповідно, якби хвилі були однорідно блакитними - значить, і небо треба було б зафарбовувати в однорідний колір.

У нашому випадку в річці відображаються хмари. Щоб намалювати хмари, не знімаючи виділення, вибираємо в меню Filter - Render - Clouds. Це найпростіший і найефективніший спосіб відтворити хмарне небо. Однак для більшої реалістичності слід, вибравши в меню Edit - Free Transform, розтягнути вийшло небо так, щоб хмари стали більше. У властивостях шару вибираємо тип змішування Darken, прибираючи шар з небом на задній план. Об'єднуємо всі шари і зберігаємо зображення.

Рис. 8. Знімок після кадрування та обробки.

4.4. Надлишок світла

Навіть найкращі камери іноді помиляються при автоматичному виборі експозиції. Може вийти так, що знімок виявиться надто яскравим і світлим. Якість виправлення цього недоліку буде прямо залежати від ступеня засвіченості кадру: чим більше було на знімку зайвого світла, тим складніше кадр виправити.

Рис. 9. Кадр із надлишком світла.

Наш знімок був засвічений не дуже сильно, а значить, виправити його буде порівняно легко.

Крок 1. Перш за все, прибираємо зайве світло. Для цього в меню Images - Adjustments - Levels виставляємо найбільш підходящі значення (наприклад, 50 -

1 - 255 і 0 - 255). Звичайно, на іншому знімку це будуть інші значення, проте ніколи не слід забувати, що кадр повинен залишатися природним при будь-яких настройках.

Крок 2. Змінивши значення в рівнях, ми зауважимо, що небо сильно змінилося і нависло важкими хмарами над землею. Так як цього не було насправді (адже відображення в річці набагато веселіше), слід замінити небо.

Крок 3. Виділимо небо інструментом Magic Wand Tool (Чарівна паличка) так, щоб за межами виділення залишилися тільки дерева. В меню виберемо Layer - New - Layer via Cut.

Крок 4. Тепер створюємо в новому шарі блакитне небо, як на попередньому знімку. Єдина відмінність полягатиме в тому, що перед об'єднанням всіх верств, потрібно буде трохи затемнити небо (наприклад, через меню: Images - Adjustments - Brightness / Contrast).

Об'єднуємо шари і зберігаємо файл. Шкода, що не вдалося зберегти оригінальне небо з хмарами, проте тепер ми зробили акцент саме на річці і деревах. Крім того, небо з красивими хмарами можна вставити і з іншого знімка, використавши деякі з описаних вище прийомів.

Рис. 10. Оброблений знімок.

4.5. Недостача світла

Але якщо при надлишку світла ми затемнювали кадр, і деякі деталі, наприклад, небо, потрібно було освітлювати або замінювати, то при нестачі світла все буде набагато складніше. По-перше, не кожен темний кадр можна автоматично освітлити - графічного редактора потрібно хоча б мінімум інформації про форму і колір об'єктів на знімку. По-друге, світлі фрагменти такого знімка, а вже тим більше засвічені (наприклад, ліхтарі при вечірньої вуличної зйомки), при зміні яскравості знімка перетворяться в повністю білі.

Рис. 11. Початковий знімок.

Тут зйомка проводилася вдень, але під прикриттям широкої крони дерева. Саме тому на козлові видно великі відблиски, а всі дерева і паркан виглядають практично чорними.

Крок 1. Вибираємо в меню Images - Adjustments - Brightness / Contrast і виставляємо значення 40 і 10, відповідно. Втім, ці значення можуть змінюватися в залежності від ступеня освітленості кадру і від особистих уподобань.

Крок 2. Щоб знімок не видався сіруватим, підправимо кольору: Images - Adjustments - Color Balance. Тут можна наситити потрібними кольорами сіруватий знімок, але, як і завжди, можна перестаратися. Єдиним мірилом кольору в нашому випадку може служити тварина: при будь-яких регулюваннях козлик повинен залишатися білим, а не зеленим або блакитним. (На фото були обрані значення Midtones: 0, 10 і -10.) У вашому випадку,

напевно, знайдеться інший об'єкт, колір якого точно відомий (бажано щось біле).

Крок 3. Після висвітлення і виправлення кольорів, відблиски на козлові стали абсолютно білими. Тут може допомогти тільки один інструмент: Clone Stamp Tool. Як і у випадку з яблуком, просто беремо проби відповідних фрагментів з вовни козлика і зафарбовує ними світлові плями. Слід врахувати: після редагування буде здаватися, що зйомка відбувалася при нормальному освітленні, а не в тіні дерева. Щоб зберегти цей ефект, потрібно було ще під час зйомки подбати про іншому ракурсі.

Крок 4. Щоб кадр став більш реалістичним, можна зробити його трохи більш контрастним (Images - Adjustments - Brightness / Contrast, значення 0 і 10). І змінити параметри в пункті меню Images - Adjustments - Hue / Saturation (10, 10, 0).

Рис. 12. Оброблений знімок.

4.6. Ефект червоних очей

Зараз практично кожна камера (крім найдешевших екземплярів) має режим спалаху з придушенням ефекту червоних очей. Як вже багато разів розповідалося в різних статтях, звичайний спалах дає яскравий, спрямований на об'єкт зйомки, світловий пучок, встигає відбитися від сітківки ока і повернутися назад до того, як затвор камери закриється. Через те, що сітківка ока (очне дно) червоного кольору, на знімках замість зіниці стають видно червоні кола, не просто псують кадр, а призводять його в непридатність.

Чим темніше під час зйомки, тим ширше відкриті зіниці, і тим яскравіше будуть «червоні очі». Але в таких умовах і світла потрібно більше, а значить, без спалаху практично не обійтися. Щоб уникнути червоних очей можна використовувати два методи: або це буде спеціальний режим спалаху, або - редагування знімків в Photoshop.

Перший метод грунтується на тому, що камера посилає два послідовних світових пучка: перший має на меті лише прикрити, стиснути зіниці моделі. А другий вже висвітлює сцену для зйомки. Такий метод часто критикується професійними фотографами: очі виходять неприродними через те, що в темряві зіниці повинні бути широко відкриті.

Всі ці висновки призводять до невтішного висновку: існує єдиний метод отримати гарний нічний кадр з обличчям на першому плані - обробити його в графічному редакторі.

Рис. 13. Початковий знімок із ефектом червоних очей.

Крок 1. Для початку, придивимося до знімку - чи не потребує він кадрування. Нічні та вечірні фотографії найчастіше робляться у людних місцях (на вечірках, в клубах), тому, в кадр може потрапити що завгодно. Тут же згадаємо, що не обов'язково ваші кадри повинні бути прямокутними. Тим більше це актуально в жанрі портрета.

Крок 2. Тепер потрібно буде створити новий шар, скопіювавши фон (яким служить, власне, знімок). Новий шар нам знадобиться з кількох причин, і головна з них - можливість повернутися до вихідного знімку, не зіпсувавши його. Подальша робота буде проводитися в щойно створеному шарі.

Крок 3. Тепер придивіться до знімка, збільшивши масштаб. Нам потрібно виділити частину ока, колись колишню зіницею. Інструментом Elliptical Marquee Tool виділяємо червону область, натиснувши при цьому клавішу Shift. У нас вийде ідеальний коло розміром з зіницю або трохи більше. Головне - щоб за виділенням не залишилося червоного обідка.

Крок 4. Змінюємо основний колір зафарбовування і заливаємо виділену область. На цьому етапі найважливішим буде вибір кольору. В ідеальних умовах зйомки при використанні ідеальної професійної камери, безсумнівно, зіниця буде чорним. Але все було б занадто просто, якби колір зіниці не "псувався» через невірні налаштувань камери або банального браку світла. На тестовому кадрі, наприклад, простий чорний колір здавався абсолютно «чужорідним»: було відразу видно, що зіниці намальовані. Краще підійшов колір 30-30-30 (в палітрі RGB).

Крок 5. Щоб нові зіниці прижилися до ока, виберемо інструмент Blur Tool і пензлем малого діаметра легенько пройдемося по межі райдужки із зіницею. Тепер він буде виглядати набагато природніше.

Крок 6. зафарбувати обидва зіниці, ми зауважимо, що очі стали плоскими. Сталося це через те, що з їх поверхні зникли світлові відблиски. Щоб їх повернути, переходимо до фонового шару і виділяємо один з відблисків. Тепер копіюємо виділення в новий шар і зафарбовує його в білий колір. Виконавши цю операцію з обома очима, зменшіть масштаб фотографії і придивіться до неї, можливо, відблиски на очах будуть виглядати неприродно, тоді просто підправте їх форму інструментом Brush Tool з маленьким розміром кисті.

Крок 7. Розібравшись з додатковим шаром, переходимо до тла. Тут потрібно лише прибрати червоний колір зіниці. Як і раніше, виділяємо зіницю інструментом Elliptical Marquee Tool. Тепер в меню вибираємо Image -

Adjustments - Brightness / Contrast і просто зрушуємо обидва важеля вліво до тих пір, поки не зникне червоний відтінок.

Крок 8. Переходимо до шару з виправленими зіницями (той, що був недавно створений) і вибираємо ступінь прозорості (Opacity) 80%. Тепер об'єднуємо всі видимі шари.

Крок 9. Можливо, у вашому випадку на восьмому пункті робота закінчиться: принципово, знімок вже готовий. Але тестовому кадру не вистачало трохи соковитості, яскравості. Тому ми перейшли в меню Image - Adjustments - Levels і поміняли там значення на 11 / 1,4 / 206. Це додало знімку яскравості, але кольори дещо погіршилися. Саме тому довелося їх підправити вручну через меню: Image - Adjustments - Color Balance, задавши значення -10 / 10 / -5.

Рис. 14. Відредагована фотографія із нормальними очима.

4.7. Баланс білого

На жаль, не кожна біла поверхня в реальному житті є дійсно білою: колір об'єктів буде прямо залежати від освітлення (при денному світлі це білий колір, а лампа розжарювання дає жовтий відтінок). Люди цього не помічають (давно вже звикнувши), а камери намагаються підлаштуватися, що не завжди виходить ідеально.

Але якби ж то тільки автоматика помилялася! Часто ми самі забуваємо, що вручну виставили режим штучного освітлення, знімаючи на сонці. Нічого хорошого в таких умовах не вийде: знімки будуть с блакитним відтінком так само, як і налаштована на денне світло камера дасть жовті кадри в приміщенні.

Рис. 15. Знімок із надлишковим синім відтінком.

Крок 1. Не дуже складні знімки виправити можна вибором однієї лише опції Photoshop. Відкриваємо меню Image - Adjustments і вибираємо там пункт Auto Color. Знімок змінився. Результат вас недостатньо радує? Тоді переходимо до наступного пункту.

Крок 2. У тому ж меню Image - Adjustments вибираємо Color Balance і задаємо там потрібні значення. Тестовий знімок був блакитним, тому довелося зрушувати важелі до теплих тонів (значення 40/5/-40). Якщо кадр, навпаки, вийшов жовтуватим через штучне освітлення, то додати потрібно буде холодних тонів. До речі, починати корекцію краще знизу, з жовтого кольору.

Крок 3. Якщо знімок як і раніше здається вам недостатньо гарним, спробуйте поглибити кольору, вибравши Image - Adjustments - Auto Levels. Але після цієї «операції» кадр може стати занадто різким, тому рівні краще підправити через меню вручну Image - Adjustments - Levels.

Рис. 16. Відредагований знімок.

4.8. Корекція кольору із використанням коригувальних шарів

З фотографії з похмурим пейзажем ми спробуємо зробити картинку, більш приємну для ока, збільшивши контраст і насиченість кольорів. Основним інструментом нам послужать коригувальні шари (adjustment layers).

Перед вами вихідний знімок. Похмура погода, синюватий розсіяне світло від хмар. Фото вийшло неконтрастний, кольору - бляклими.

Рис. 17. Початковий знімок.

Ми будемо використовувати adjustment layers, оскільки цей інструмент зручніше в роботі, ніж просто команда Adjustment: ми отримуємо можливість створювати маски (докладніше про це нижче), змінювати ступінь впливу наших налаштувань на вихідне зображення, змінювати спосіб накладення, вмикати-вимикати їх, т. е. робити практично все, що заманеться в будь-який момент роботи над зображенням. Так, в принципі той же результат можна отримати, використовуючи Adjustment і інструмент History Brush, але такий спосіб не дасть нам можливості контролювати всі наші зміни в будь-який момент. Якщо

ви впевнені в тому, що збираєтеся зробити, то, звичайно, можете використовувати Adjustment, але я вважаю за краще працювати з adjustment layers, як з більш гнучким інструментом. Незважаючи на всі свої достоїнства, цей спосіб має і недолік: він більше ресурсномісткий, тобто вам знадобитися досить потужна машина зі значною оперативною пам'яттю, особливо якщо ви працюєте з великими зображеннями. Отже, для початку ми зробимо темні ділянки фотографії (гілки, кущі, дерева на задньому плані) світлішими і контрастними. Для цього в палітрі Layers (шари), в нижній її частині, натиснемо на кнопочку "create new fill or adjustment layers" і з випав списку виберемо пункт Levels (Рівні). Ми побачимо гистограмму, яка показує розподіл яскравості в нашому зображенні.

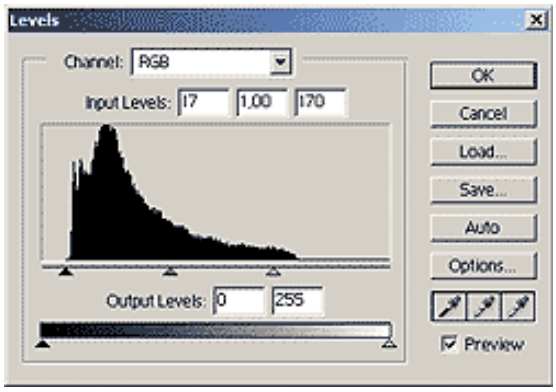

Рис.18. Гістограма.

Зліва знаходяться тіні, праворуч - світла. Як бачимо, наше зображення має більше темних деталей, ніж світлих ("горб" гістограми зміщений вліво). Рухаючи три повзунки внизу гістограми, можна змінювати розподіл яскравості соответсвенно в тінях, напівтонів та світлі. Зрушення вліво призводить до освітлення, вправо - до затемнення. Спробуємо посувати ці повзунки і подивитися, як при цьому змінюється зображення. У нашому випадку зображення стало контрастніше і яскравіше, але небо в результаті стало абсолютно білим, хмари зникли. Не біда, зараз ми це виправимо.

Рис. 19. Виправлення яскравості та контрасту окремих ділянок.

Для цього виберемо інструмент Brush, чорний колір, і почнемо зафарбовувати ті області, де у нас повинно залишитися небо (ну або будь-які місця, надмірно вибілені застосуванням Levels). Так як ми при цьому перебуваємо в коректує шарі, то малювання створює "маску" - в чорних її областях коригувальний шар не діє, в білих - діє на 100%, а в місцях, зафарбованих сірим, ступінь дії варіюється в залежності від інтенсивності маски. Взагалі, краще використовувати кисть з прозорістю 30-60%, це дозволяє отримати більш плавні переходи.

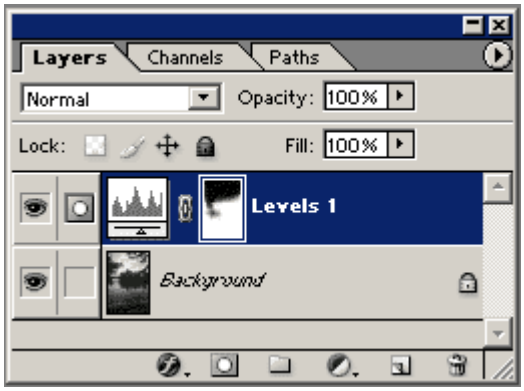

Рис. 20. Палітра Layers.

На мініатюрі маски шару, що коректує в палітрі Layers ми бачимо сильно зменшену картинку маски, а на самому зображенні - ура! - Знову з'явилися хмари. Картинка, безумовно, стала краще, але ми на досягнутому не зупинимося, а підемо далі.

Рис. 21. Знімок із покращеним небом.

Щоб остаточно створити з нашої картинки шедевр, трохи попрацюємо над небом. Для цього вже звичним рухом створимо новий шар Curves. Curves - це, по суті, розширений варіант Levels, тільки тут ми маємо не три крапки рівнів яскравості (світла, тіні, і середина), а стільки, скільки захочемо поставити на кривій (але все ж знайте міру). При цьому нахил кривої показує контраст - чим крива крутіше, тим контрастніше. На жаль, на відміну від Levels, криві не показують гістограми розподілу яркостей (до слова, в деяких інших програмах така можливість є - але не в Photoshop).

Тепер виправимо криві, як показано на малюнку внизу.

Роблячи всі ці перетворення, звертаємо увагу тільки на небо - все інше ми пізніше зафарбуємо в масці шару.

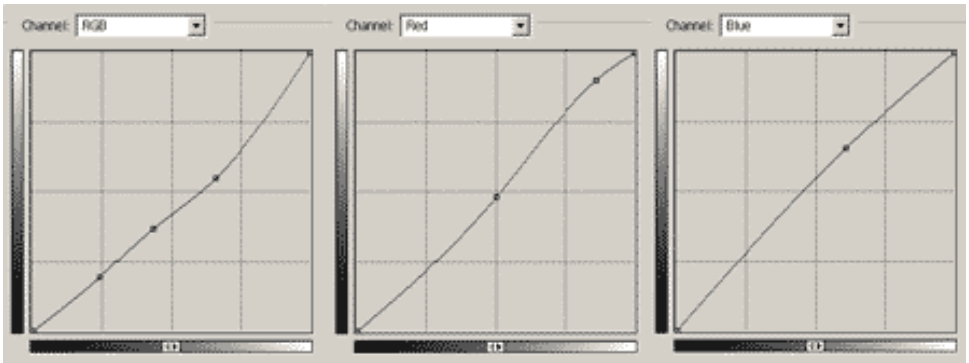

Рис. 22. Криві Curves.

Тепер трохи збільшимо насиченість кольорів. Створюємо новий шар Hue / Saturation. Обмежимося переміщенням движків Hue -6 (злегка зміщує кольору в фіолетовий), Saturation +24 (збільшує насиченість кольорів). У закладці Edit вибрано Master - це означає, що ми працюємо з усіма кольорами. Взагалі, це досить високе значення Saturation, але в даному випадку воно цілком доречно. З маскою шару на цей раз нічого робити не будемо, насиченість додається до всієї зображенні.

Наприкінці своримо новий шар, на цей раз не коригувальний, а звичайний (для цього достатньо натиснути кнопку create new layer, внизу в палітрі Layers). Виберемо пурпурний колір, інструмент Gradient, з обраного кольору в прозорість. І намалюємо в нашому новому шарі градієнт від верху картинки до кінця неба. Змінимо режим накладення шару з normal на multiply (всі в тій же палітрі Layers, але в верхньому лівому куті). А значення Opacity (щільність) змінимо за смаком - я зупинився на 30%. Палітра Layers в результаті має приблизно такий вигляд, як показано нижче. На цьому наша робота завершена.

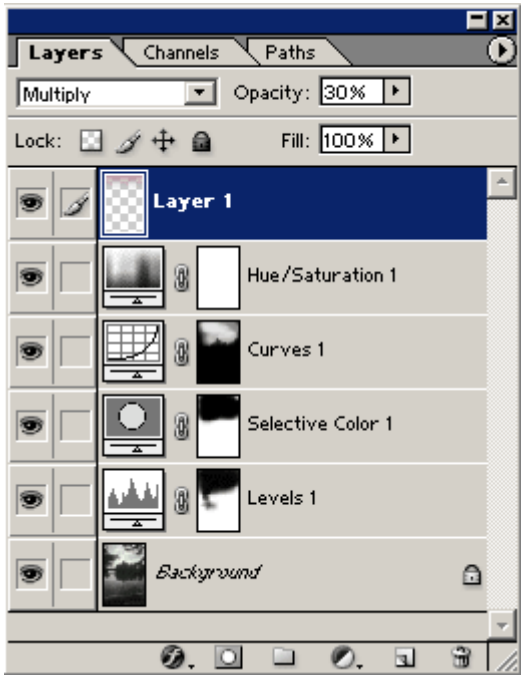

Рис. 23. Палітра Layers кінцевого результату.

Рис. 24. Відредагований знімок.

4.9. Виправлення помилок експозиції

Вищеназвану проблему я спробую виправити за допомогою коригувальних шарів. Даний метод обраний не випадково, тому що дозволяє більш гнучко вести обробку, легко виправляти раніше допущені огріхи і незважаючи на те, що даний метод не дозволяє застосовувати коригувальні шари до зображень з 16-бітовими колірними каналами, я думаю, що 8-біт для любителя більш ніж достатньо.

Рис. 25. Початковий знімок.

Відразу відзначимо, що інформація про об'єкт не повністю загублена, як у світлі, так і в тінях, і значить, можна сподіватися. Без різниці, за що братися в першу чергу, я звик починати з тіней. У рядку меню вибираємо команду Layer - Add Adjustment Layer – Curves.

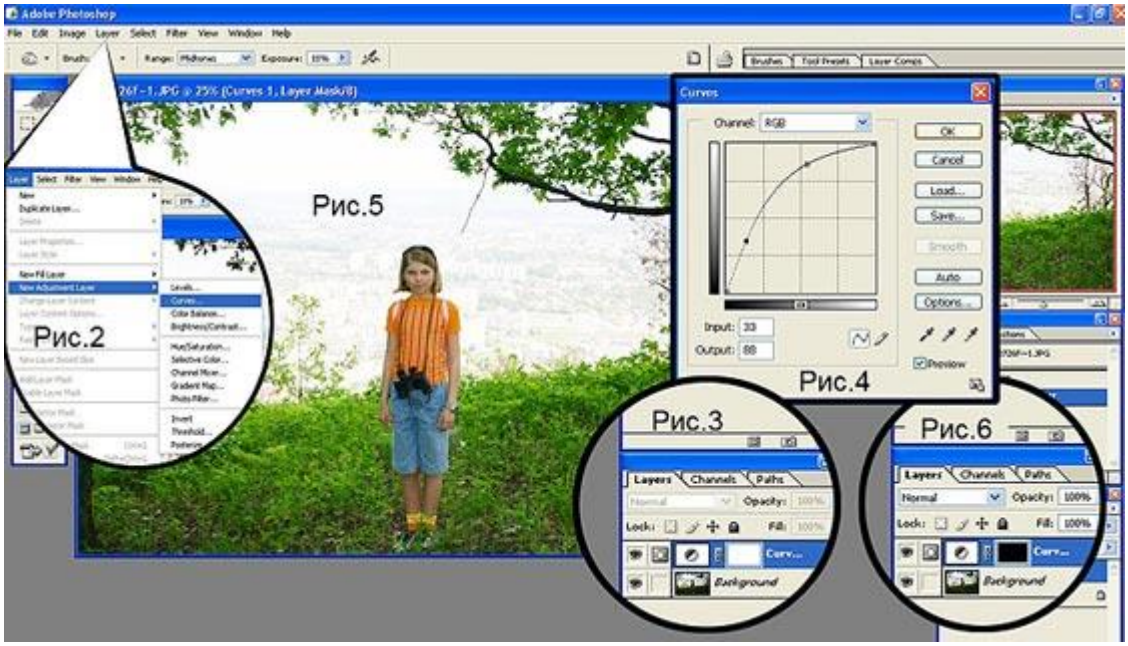

Рис. 26. Процес оброблення знімку.

У палітрі Layers з'являється коригувальна маска шару (Рис. 26.3), і з'являється діалогове вікно коригуючого шару Curves (Рис. 26.4). Викривляється пряму, домагаючись потрібного освітлення в тінях, не забуваємо натиснути ОК. (Рис. 26.5). Коригувальна маска шару, в палітрі

Layers, білого кольору і, отже, вона прозора. Натискаючи клавіші Ctrl + I, ми як би виливаємо на неї відро чорної фарби, але це необхідно. Маска почорніла (Рис. 25.6) і приховала знаходиться під нею освітлене нами зображення. Як же тепер вибірково, тільки в потрібних (темних, які потребують освітленні) місцях, стерти її? Наше завдання, прибираючи цю маску де на 100%, а де на 10-30%, регулювати появу освітленого зображення, природно, на темних ділянках. Для цього в панелі інструментів (Рис. 27.7) вибираємо інструмент Brush (Кисть), а в рядку параметрів інструментів (Рис. 27.8) вибираємо її прозорість від 0 до 100% (в процесі обробки прозорість кисті міняємо багато разів для різних ділянок).

Рис. 27. Продовження обробки.

У процесі стирання маски змінюємо не тільки прозорість кисті, а й її розмір і м'якість.

Необхідно усвідомити, що в тих місцях, де маска чорна, ми не бачимо освітленого зображення, а бачимо тільки вихідне. Там, де вона біла, вона прозора, і ми бачимо зображення. Там же, де маска сіра, ми бачимо обидва зображення в пропорції, залежної від щільності сірого кольору маски.

Чим же хороший цей метод корекції? Припустимо, ми з необережності пензлем стерли маску не в тому місці і вчасно не помітили це. Не біда, досить

поміняти місцями колір переднього плану і фону (Рис. 27.9) і цієї ж пензлем відновити пошкоджене місце в масці.

Ось і зроблена половина справи (Рис. 27.10). Тепер необхідно в палітрі Layers зробити основним шар Background, клацнувши лівою кнопкою на ньому (Рис. 28), і приступити до створення коректує маски шару для виправлення пересвеченних областей вихідної фотографії.

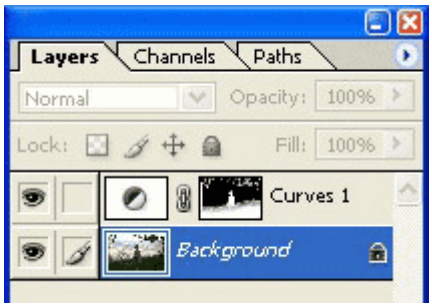

Рис. 28. Палітра Layers.

Порядок дій такий же, як і в першому випадку, з тією лише різницею, що в діалоговому вікні коригуючого шару Curves (Рис. 29) необхідно зробити зображення більш темним, далі все дії в тій же послідовності, не забуваючи, що тепер належить затемнити пересвічені області.

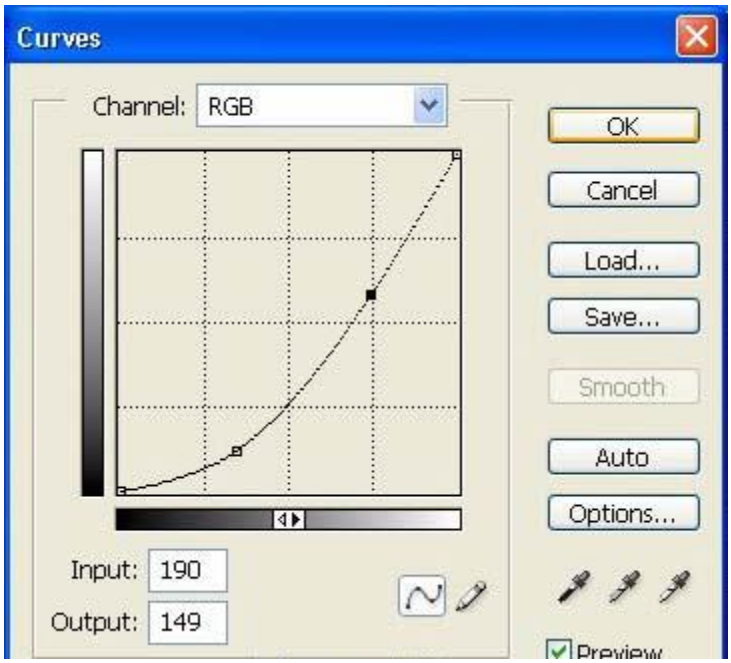

Рис. 29. Діалогове вікно коригуючого шару Curves.

В кінці обробки, якщо нас задовольнила виконана робота, склеюємо шари командою Flatten Image.

Рис. 30. Початкова та оброблена фотографія.

Рис. 31. Застосування описаного методу на іншій фотографії.

5. Фотографування у різних умовах

На якість знімків впливає не тільки оптика та якість матриці, але і коректність вибору ручних параметрів зйомки. Раз вже ми прийняли рішення поступово відходити від автоматичного режиму, давайте розберемося в деяких настройках, здатних поліпшити якість кадру.

Баланс білого - саме помилки балансу роблять знімки жовтими чи блакитними залежно від світла. Справа в тому, що наш мозок коригує передається очима зображення: він точно знає, що аркуш паперу - білий, а тому, він його таким і сприймає. Гарна камера теж намагається пристосуватися до умов зйомки, змінюючи баланс кольорів в залежності від умов зйомки, проте далеко не кожен процесор може абсолютно точно сприймати тип освітлення, від чого і порушуються кольору знімка. Для точного підстроювання балансу в будь-яких умовах використовується так звана підстроювання балансу по білому аркуші. У камерах вона може бути організована по-різному, хоча сенс у неї один - буквально показати камері, який колір в даних умовах потрібно вважати білим.

Рис. 32. Пожовклий знімок. *Рис. 33. Знімок із блакитним відтінком.*

Рис. 34. Правильно встановлений баланс білого не спотворює колір білого паперу.

Світлочутливість - ще одне важливе поняття, потрібне для гарної зйомки. Буквально, чутливість матриці можна розуміти як здатність робити пристойні кадри при різному освітленні: чим нижче цей параметр, тим більше повинно бути світла (вимірюється вона в стандартних одиницях ISO і може приймати значення в середньому від 50 до 1600). Чутливість матриці і плівки практично не розрізняються, більш того, ефект від збільшення цього параметра один і той же - посилення зернистості зображення. Як ми раніше вибирали плівку відповідно до умов зйомки, так і в цифровій камері можна виставити значення світлочутливості. Однак цифрова зйомка дещо відрізняється від плівкової: тут не слід захоплюватися високими значеннями (наприклад, вище 200 ISO), адже загальну освітленість кадру можна підвищити і іншими методами.

Рис. 35. Знімок із підвищеною світлочутливістю.

Експокорекція (компенсація експозиції) - самий простий і ефективний спосіб освітлити підсумковий кадр. Значення зазвичай варіюються від -2 до +2. Якщо число позитивне - кадр стає світліше, негативне - темніше. На відміну від світлочутливості, теж впливає на якість знімків при обмеженому освітленні, експокорекція лише тільки збільшує кількість світла в кадрі, не роблячи картинку зернистої.

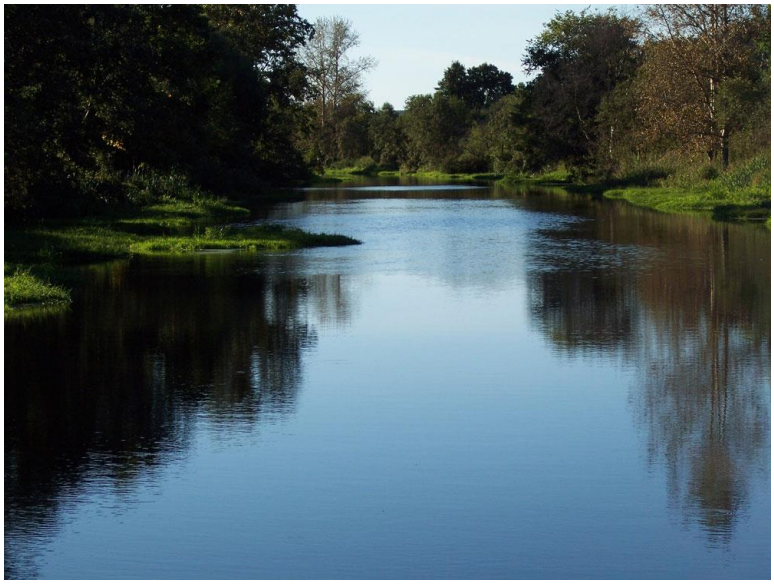

Рис. 36. Знімок без використання корекціїї експозиції.

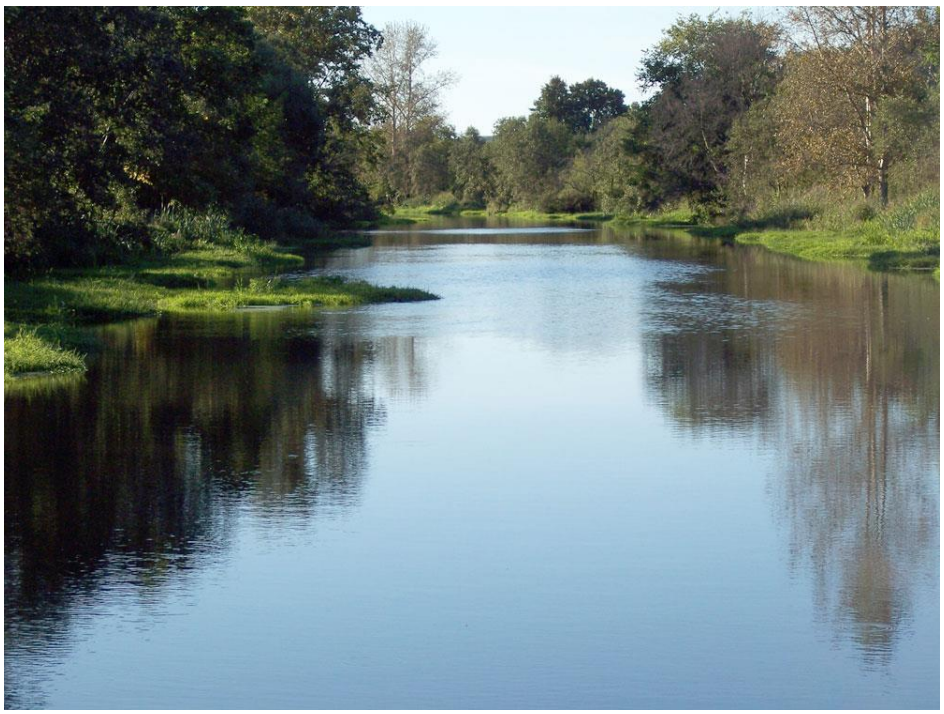

Рис. 37. Знімок із використанням корекції експозиції.

Автобрекетинг - як продовження теми про експокоррекциі, згадаємо про брекетінг. Якщо вибрати цю режим зйомки, камера автоматично виставляє значення компенсації експозиції в серії кадрів: від меншого до більшого. Наприклад, в серії з трьох знімків один буде зроблений в нормальному режимі, а два інших будуть змінені. Корисна для початківців фотолюбителів, що чули про можливість коригування експозиції, але не розуміють її суті.

Фокусування - точніше, область фокусування камери. Це саме те місце, на яке камера наводиться, тобто, вважає найголовнішим на знімку, приблизно обчислюючи відстань до об'єкта. Існує багато способів фокусування, наприклад, по центру або декількох точках кадру. У деяких камерах навіть передбачена можливість зрушувати точку фокусування з центру в іншу область. Дуже корисно мати можливість ручного фокусування: коли можна точно вказати необхідну відстань до об'єкта зйомки: така можливість дозволить робити нестандартні знімки, наприклад, фотографувати павутину або скло, яке автоматика просто не помітить.

Рис. 38. Головний об’єкт у фокусі.

Ще одне корисне поняття: *глибина різкості* - цим виразом позначають ту частину простору перед камерою, яка на знімку буде чіткою. Наприклад, при зйомці пейзажів, картинка повинна бути чіткою практично до безкінечності (у розумних межах), а в портретних знімках ця величина повинна бути мінімальною, бажано, щоб чітко вийшла тільки модель в кадрі, а фон був максимально розмитий.

Витримка і *діафрагма* - ці поняття, як правило, застосовуються в парі. Витримка - це час затримки затвора у відкритому стані: чим швидше він закриється, тим менше світла потрапить на матрицю, а значить, кадр буде темніше. Діафрагма теж впливає на ступінь освітленості знімка: чим вона ширше, тим світліше кадр. Експерименти з цими параметрами можуть давати абсолютно непередбачувані результати. Наприклад, тривала витримка стане в нагоді при зйомці феєрверків: можна буде відобразити весь шлях іскор салюту. Граючи зі значеннями діафрагми, можна управляти глибиною різкості (наприклад, щоб сфотографувати якийсь об'єкт з максимально розмитим заднім фоном).

Рис. 39. Рухомий об’єкт на довгій витримці.

Рис. 40. Зйомка із короткою витримкою.

Зрозуміти, яким вийде кадр (світлим або темним, похмурим або яскравим) допоможе *гістограма зображення*, тобто графік параметрів зображення. Фактично, гістограма може показати, чи є недолік того чи іншого кольору на знімку. Деякі апарати здатні її відображати під час зйомки, що може полегшити побудову кадру. Наприклад, помітивши нерівності або порожнечі на гістограмі, можливо, варто спробувати змінити ракурс або злегка повернути камеру, щоб графік на гістограмі згладився.

Макрозйомка - мабуть, це самий популярний і самий знайомий вигляд постановочної фотографії. Можливість знімати предмети в безпосередній близькості до об'єктиву зачаровує багатьох новачків, адже далеко не кожен плівковий апарат здатний навести на різкість на такій відстані. Макрозйомка примітна тим, що на фотографії, непомітні в повсякденному житті предмети (наприклад, польовий квітка) фіксуються як головні об'єкти зйомки. На макрознімки (як і на портретах) різким буває лише головний об'єкт, в той час коли фон завжди розмитий.

Рис. 41. Макрофотографія.

Підсвічування - використовується при зйомці яскравих сюжетів, дуже часто застосовується для створення ефектних рекламних плакатів. Настільки красиву назву носить особливий напрямок світла, коли зйомка ведеться проти джерела світла, наприклад, фотографується дерево на заході, а сонце знаходиться прямо за ним. Чим яскравіше джерело світла позаду об'єкта, тим більше симпатичною вийде фотографія. Якщо використовувати цю техніку зйомки під час відпочинку на пляжі, то все люди на фотографіях вийдуть дуже засмаглими.

Рис. 42. Темні дерева на фоні світлого неба.

Висновки

На сучасному стані розвитку суспільства позашкільна освіта України стає однією з важливих складових системи освіти. Це зумовлено здатністю позашкільної освіти задовольняти різноманітні творчі, пізнавальні, дозвільні потреби, відігравати значну роль у становленні творчої особистості як основної продуктивної сили держави.

Особливо актуальною є модернізація системи позашкільної освіти. Вона спрямована на забезпечення якості навчально-виховного процесу відповідно до новітніх досягнень науки, культури й соціальної практики. Основна суть і кінцева мета модернізації полягає у створенні механізму стійкого розвитку системи позашкільної освіти України, відповідності її вимогам XXI століття, а також соціальним та економічним потребам особистості, суспільства і держави в цілому.

Заняття в гуртках фотолюбителів розвивають розумові здібності учнів, поглиблюють їх технічні знання та вміння, привчають до самостійності, розвивають допитливість та естетичні смаки, формують навики гуртківців для майбутньої роботи в різних галузях фотографії.

Юні фотолюбителі вивчають основи професійної фотографії: наукової, рекламної, художньої, репортерської тощо. Для талановитої і обдарованої молоді пропонується участь в конкурсах «Моя Україно!», «Ми – діти України!», «В об’єктиві натураліста».

Даний конкурс підвищує роль мистецтва фотографії у морально-естетичному вихованні підростаючого покоління, стимулює інтелектуальний та духовний розвиток дітей, задоволення їх потреб у творчій самореалізації. Сприяє організації змістовного дозвілля дітей та юнацтва, пошуку його нових форм, підвищенню майстерності вихованців гуртків та учнів, популяризації кращих робіт юних фотоаматорів, відбору та представленню їх на Всеукраїнському рівні.

Список використаної літератури:

1. Adobe Photoshop 7.0. Официальный учебный курсю. Триумф, 2003.
2. Блатнер Д., Фрезер Б. Adobe Photoshop 7. Искусство допечатной подготовки Издательство: ДиаСофт, 2003.
3. Дик Мак-Клэланд (Deke McKleland) Photoshop 7. Библия Пользователя (Photoshop 7 Bible) - К.: Компьютерное издательство „Диалектика", 2004 – 923 с.
4. Дик Мак-Клелланд, Барбара Обермайер. Photoshop 7 для «чайников» - Диалектика, 2002.
5. Барри Хейнз, Уэнди Крамплер (Berry Heinz, Wendy Crumpler) Художевеные приемы работы в Photoshop – Willey Publishing, Inc,; К: Компьютерное издательство „Диалектика", 2004 – 456 с.
6. Кэтрин Айсманн. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop Издательство: Вильямс, 2003.
7. Маргулис Д. Photoshop 6 для профессионалов: классическое руководство по цветокоррекциию 0 РТВ-Медиа, 2001.
8. Скот К. Справочник по обработке цифровых фотографий в Photoshop –, Willey Publishing, Inc.; К.: Компьютерное издательство „Диалектика", 2004 – 340 с.
9. Скотт Келби. Хитрости и секреты работы в Photoshop 7. Издательство: Вильямс, 2003 .
10. Тайц А.М., Тайц А.А. Adobe Photoshop 5.5. – СПб: БХВ, Санкт Петербург 1999 – 544 с.: ил.
11. Тайц А. М. Каталог Photoshop Lag – Ins. – СПб.: БХВ, Санкт Петербург 1998. – 430 с.