

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

## **ІЛЮСТРУВАННЯ**

**Методичні рекомендації  
до лабораторних робіт  
для студентів спеціальності  
186 "Видавництво та поліграфія"  
першого (бакалаврського) рівня**

**Харків  
ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
2022**

УДК 655(07.034)

I-49

**Укладач** Т. Ю. Андрющенко

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій.  
Протокол № 1 від 27.08.2021 р.

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

**Ілюстрування** [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня / уклад. Т. Ю. Андрющенко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2022. – 113 с.

Подано основні рекомендації до лабораторних робіт з навчальної дисципліни. Наведено порядок виконання лабораторних робіт. Проаналізовано основний навчальний матеріал. Запропоновано структуру матеріалу, який необхідно включати у звіт.

Рекомендовано для студентів спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання.

**УДК 655(07.034)**

© Харківський національний економічний  
університет імені Семена Кузнеця, 2022

## Вступ

Навчальну дисципліну "Ілюстрування" вивчають студенти спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання протягом другого семестру. Вона є методологічною та методичною основою для опанування студентами предметної області створення ілюстрацій для друкованих та електронних видань.

Навчальна дисципліна належить до групи обов'язкових дисциплін і забезпечує підготовку студентів до майбутньої професійної діяльності в умовах сучасного розвитку друкованих та електронних видань. Подальший розвиток ідеї набувають у навчальних дисциплінах "Основи композиції та дизайну", "Видавнича справа та технічне редагування" тощо. Навчальна дисципліна готує студентів до вивчення взаємопов'язаних професійно-орієнтованих і спеціальних питань друкованих та електронних видань та до використання отриманих знань під час підготовки курсових, кваліфікаційних робіт, дипломних проектів і під час вирішення практичних завдань.

### **Метою викладання навчальної дисципліни є:**

надання студентам необхідних знань щодо технік і стилів створення ілюстрацій;

надання студентам необхідних знань щодо методик створення електронних ілюстрацій;

викладення студентам знань про властивості матеріалів та інструментів створення ілюстративного матеріалу;

формування у студентів комплексу знань і вмінь, які допоможуть їм у майбутньому самостійно створювати високоякісні ілюстрації;

вивчення можливостей і отримання практичних навичок з використання комп'ютерної техніки та спеціалізованого програмного забезпечення для створення скетчів, цифрових ілюстрацій та колажів.

**Завдання навчальної дисципліни** – оволодіння навичками створення ілюстрацій для різних видів друкованих видань, обрання колірної гами видання та створення цифрових ілюстрацій.

**Предмет навчальної дисципліни** – техніки створення класичних та цифрових ілюстрацій; способи використання інструментів і матеріалів для створення класичних ілюстрацій; програмне й апаратне забезпечення для створення цифрових ілюстрацій; методика створення ілюстрацій, що забезпечують навчальний процес.

# Змістовий модуль 1

## Класичне ілюстрування

### Лабораторна робота 1

#### Знайомство із сучасною ілюстрацією

**Мета роботи** – ознайомитися з біографією та роботами відомих сучасних вітчизняних і закордонних художників-ілюстраторів; проаналізувати підходи до ілюстрування відомих художніх творів.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

**знання:**

загальні відомості про ілюстрування;

призначення ілюстрацій;

поняття про види ілюстрацій; робоче місце ілюстратора;

поняття стилю ілюстрування; ознаки стилю в роботах відомих ілюстраторів;

жанри в ілюстрації; напрями живопису;

**уміння:**

вибирати і застосовувати ілюстрації на етапі додрукарської підготовки для різних видів видань;

вибирати і застосовувати різні стилі, жанри та напрями в ілюструванні різних видів видань;

**комунікації:**

аргументована взаємодія з авторами під час вибору стилю, жанру та напрямку ілюстрування різних видів видань;

активна участь в команді учасників додрукарської підготовки з пропозиціями щодо розміщення ілюстрацій за їхніми видами;

аргументована взаємодія з авторами у ході формування змісту ілюстрування;

**автономність і відповідальність:**

пошук сучасніших жанрів в ілюструванні;

точний прогноз результатів ілюстрування під час створення різних видів видань;

професійна підготовка фахівців додрукарської підготовки;

вибір іншого стилю ілюстрування за незадовільного результату.

## Хід роботи

1. Підготувати презентацію, присвячену біографії та творчості одного із художників-ілюстраторів, які перераховані далі:

1. Лев Каплан.
2. Анна Русакова.
3. Жан-Батіст Монг (Jean-Baptiste Monge).
4. Ніколетта Чічіолі (Nicoletta Ceccoli).
5. Генадій Спірін.
6. Роб Скоттон (Rob Scotton).
7. Філ Дунський.
8. Андрій та Ольга Дугіни.
9. Віктор Чижиков.
10. Джефрі Скотт Кемпбелл (Jeffrey Scott Campbell).
11. Йоша Зауер (Joscha Sauer).
12. Ральф Руте (Ralph Ruthe).
13. Хіхус (он же Павло Сухих).
14. Шу Мізогучи (Shu Mizoguchi).
15. Анна Ігнат'єва.
16. Кім Хаскінс (Kim Haskins).
17. Крістіна Белачичо (Cristina Bellacicco).
18. Шейн Вон (Shin Jae Won).
19. Трістан Елвелл (Tristan Elwell).
20. Владислав Єрко.
21. Кирило Челушкін.
22. Марсель Ніно Пажо (Marcel Nino Pajot).

Презентація має містити:

- а) біографію ілюстратора та його фото;
- б) опис характерних рис ілюстрацій (сюжет, основні колірні тони, настрої, характерні графічні елементи і т. д.);
- в) опис техніки творення ілюстрацій (цифрова, акварельна, олівець і т. д.);
- г) фотографію робочого місця ілюстратора;
- д) спосіб організації портфоліо (банк зображень, вебсайт, вебгалерея і т. д.) з вебсторінок;
- е) приклади робіт (не менше 10).

Оформлення презентації повинно узгоджуватися зі стилем обраного ілюстратора.

2. Підготувати презентацію з аналізом ілюстрацій, які створені різними авторами, для одного з літературно-художніх творів, наведених далі:

1. Мігель де Сервантес "Дон Кіхот".
2. Льюїс Керролл "Аліса в Країні Чудес".
3. Льюїс Керролл "Аліса в Задзеркаллі".
4. Антуан де Сент-Екзюпері "Маленький принц".
5. Ганс Крістіан Андерсен "Дюймовочка".
6. Ганс Крістіан Андерсен "Снігова королева".
7. Рудольф Еріх Распе "Пригоди барона Мюнгаузена".
8. Шарль Перро "Попелюшка".
9. Ліман-Френк Баум "Дивовижний чарівник Країни Оз".
10. Ернст Теодор Амадей Гофман "Лускунчик і Мишачий король".
11. Астрід Ліндгрєн "Пеппі Довгапанчоха".
12. Ганс Крістіан Андерсен "Гидке каченя".
13. Микола Васильович Гоголь "Ніч перед Різдвом".
14. Микола Васильович Гоголь "Тарас Бульба".
15. Микола Васильович Гоголь "Вій".
16. Антон Павлович Чехов "Каштанка".
17. Олександр Дюма "Три мушкетери".
18. Олександр Сергійович Пушкін "Казка про царя Салтана".
19. Олександр Сергійович Пушкін "Казка про золоту рибку".
20. Вірші Данила Хармса.
21. Вірші Юнни Моріц.
22. Михайло Афанасєвич Булгаков "Майстер і Маргарита".
23. Вільям Шекспір "Ромео і Джульєтта".
24. Українська народна казка "Колобок".
25. Українська народна казка "Рукавичка".

Презентація має містити приклади обкладинок і внутрішніх сторінок з ілюстраціями обраного твору (із зазначенням імені та прізвища ілюстратора для кожної серії ілюстрацій), а також підсумковий розділ, що описує: а) загальні риси всіх ілюстрацій; б) відмінності, пов'язані зі стилем того або іншого ілюстратора; в) найбільш незвичайний підхід до ілюстрування твору; г) ілюстрації, які найбільше сподобалися.

## Лабораторна робота 2

### Техніка монотипії

**Мета роботи** – навчитися створювати ілюстрації для обраного літературно-художнього твору в техніці монотипії, а також вивчити властивості акварельної та акрилової фарби як матеріалів для створення ілюстрацій.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

**знання:**

інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;  
особливості техніки створення ілюстрацій;  
допоміжні добавки для покращення властивостей фарби;  
властивості фарб, інструментів, паперу для технік малювання;  
особливості пензлів для малювання, їхні види та властивості;  
особливості гумок для стирання, їхні види та властивості;  
нестандартні техніки ілюстрування;

**уміння:**

вибирати і застосовувати інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;

вибирати і застосовувати техніки створення ілюстрацій;

використовувати властивості фарб, інструментів і паперу для технік малювання;

вибирати і застосовувати нестандартні техніки створення ілюстрацій;

**комунікації:**

аргументована взаємодія з авторами під час вибору матеріалів і технік для створення ілюстрацій;

уточнення характеристики пристроїв і машин, на яких планується друкувати тираж;

**автономність і відповідальність:**

пошук сучасніших інструментів у ілюструванні;

вибір іншої техніки ілюстрування за незадовільного результату.

### Хід роботи

1. Монотипія (від "моно" – один і грец. "типос" – відбиток, дотик, образ, "один відбиток") – це нетрадиційна техніка малювання, метою якої

є отримання відбитків. Кожен відбиток неповторний і унікальний, так як у створенні монотипії досить велику роль відіграє фактор випадковості.

Існує безліч різних технік монотипії, найпростіша з яких – нанести на папір або скло будь-яке зображення, а потім накрити зверху аркушем паперу і щільно притиснути. На верхньому аркуші вийде шуканий відбиток.

Плюси монотипії полягають у тому, що для її виготовлення не потрібно мати професійних навичок малювання.

## 2. Підготовка матеріалів для монотипії.

Для виготовлення монотипії на склі знадобиться: крейдований (глянсовий, слизький на дотик) папір, великий круглий пензель, скло, акварель або акрил, вода. Папір і скло можуть бути будь-якого розміру, але для зручності часто використовують формат А4. Папір також може бути і простий, але в такому випадку ефект вийде іншим. Акварельний папір для монотипій використовують рідко, проте в цій лабораторній роботі необхідно перевірити властивості та поведінку фарб на різному папері, тому монотипії буду створюватися і на акварельному папері (у випадку з акрилом ще й на картоні), і на крейдованому.

## 3. Створення монотипії.

Процес створення монотипії складається з декількох етапів:

а) нанесіть фарбу на скло. Чим щільніше нанесена фарба, тим цікавіше вийде результат, тому він не має містити дуже велику кількість пробільних елементів. У випадку з акрилом фарбу необхідно нанести на пластиковий файл, який після завершення роботи можна буде викинути, так як у разі роботи зі скляною поверхнею її буде дуже складно очистити від фарби;

б) накрийте скло з фарбою аркушем паперу, щільно притисніть, проводячи рукою зверху вниз. Потім дуже акуратно, щоб не потекла акварель, переверніть скло з папером склом вгору;

в) різко, але маленькими шматочками, починайте відривати скло від паперу, тримаючи його за верхній кут.

Для створення ефекту "хвиль" постійно відривайте і знову накладайте скло на папір, щоразу зрушуючи нижче на пару сантиметрів. Також у процесі можуть з'являтися різні "водорості" й цікаві патьоки. Процес повністю контролюється; якщо не сподобалося якесь місце, на нього знову накладається скло, й ілюстрація видозмінюється;



г) розгляньте результат. Можна накласти скло з фарбою на не зафарбовані місця ще раз, додати ефектів. При бажанні також можна до-малювати монотипію вручну, щоб довести до якого-небудь конкретного образу. Результати створення монотипій подано на рис. 2.1 і рис. 2.2.



**Рис. 2.1. Результат створення монотипії**



Рис. 2.2. Результат створення монотипії

Можливі помилки під час створення монотипії:

1) не забувайте про те, що отриманий відбиток буде дзеркальним відображенням малюнка на склі;

2) зовнішній вигляд відбитка залежить від тиску та від властивості фарб. Якщо фарба густа, то у разі сильного натискання плями будуть мати великий діаметр, тому або мазки фарби мають бути тонкими, або натиснення несильним;

3) швидкість створення акрилових монотипій має бути високою, тому що фарба дуже швидко засихає на поверхні;

4) білила в монотипії традиційно не застосовуються, як і в акварелі. Білі місця виходять за рахунок видалення барвистого шару. Однак, якщо папір має колір, відмінний від білого, можна робити нюанси білого кольору;

5) на скляну поверхню не завжди наносяться тільки хаотичні плями. Також можна створювати осмислені композиції, проте не слід забувати, що можна перестаратися та надати монотипії "штучний" вигляд.

### **Завдання:**

1. Створіть монотипії:

- а) аквареллю на акварельного папері;
- б) аквареллю на крейдованому папері;

- в) акрилом на картоні;
- г) акрилом на крейдованому папері.

У звіт вставте відскановані результати, порівняйте їх. Опишіть поведінку кожної з фарб на кожному з паперових носіїв. Опишіть, який результат вам найбільше сподобався та чому і який результат виявився найпрактичнішим (фарба не змащується з паперовою поверхнею, не обсипається, не липне і т. д.).

2. Виберіть літературно-художній твір і створіть три ілюстрації в техніці монотипії за допомогою матеріалів на ваш вибір. Доопрацювати монотипії будь-яким зручним способом (можна обвести контури гелевою ручкою, доопрацювати деякі ділянки ілюстрації фарбою або олівцями). У звіт вставте відскановані ілюстрації з описом об'єктів або подій, які на них зображені. Можна вставити фрагменти тексту, яким відповідають отримані ілюстрації.

Звіти здаються в паперовому та електронному варіантах. Вихідні результати, отримані в результаті виконання лабораторної роботи, зберігаються в спеціальній індивідуальній папці (пластиковий швидкозшивач з файлами) та здаються в кінці кожної роботи.

### **Лабораторна робота 3**

#### **Техніка малювання аквареллю**

**Мета роботи** – навчитися використовувати техніку роботи аквареллю для створення ілюстрацій, освоїти роботу з акварельними фарбами, акварельними олівцями, акварельним папером.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

**знання:**

- інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;
- особливості техніки створення ілюстрацій;
- допоміжні добавки для покращення властивостей фарби;
- властивості фарб, інструментів, паперу для технік малювання;
- особливості пензлів для малювання, їхні види та властивості;
- особливості гумок для стирання, їхні види та властивості;
- нестандартні техніки ілюстрування;

**уміння:**

вибирати і застосовувати інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;

вибирати і застосовувати техніки створення ілюстрацій

використовувати властивості фарб, інструментів і паперу для технік малювання;

вибирати і застосовувати нестандартні техніки створення ілюстрацій;

**комунікації:**

аргументована взаємодія з авторами під час вибору матеріалів для створення ілюстрацій;

аргументована взаємодія з авторами під час вибору технік для створення ілюстрацій;

уточнити характеристики пристроїв і машин, на яких планується друкувати тираж;

**автономність і відповідальність:**

пошук сучасніших інструментів у ілюструванні;

вибір іншої техніки ілюстрування за незадовільного результату.

## Хід роботи

### 1. Малюванням акварельними фарбами.

Перед малюванням акварельними фарбами необхідно приготувати дві склянки води (один для полоскання пензля, інший для змочування паперу); паперовий рушник для витирання зайвої фарби з пензля; палітру, на якій підбирають необхідні кольори перш, ніж розфарбовувати малюнок; акварельний папір (270 – 300 г/м<sup>2</sup>).

Перед початком малювання необхідно нанести малюнок на акварельний папір простим олівцем і потім змочити папір водою за допомогою товстої пензля.

Якщо малювати фарбою на мокрому папері, то виходять м'які "переходи" з кольору в колір. Фрагмент "невдалого місця" можна змити водою, знімаючи надлишок сухим пензлем або губкою.

Оптимально тримати під рукою два-три пензлі. Номери пензлів – 2, 4 і 8 (або 10). Номери 2 і 4 – для малювання дрібних деталей, номери 8 або 10 – для заливки великих площин. Пензлі мають бути загостреними, коли вони наповнені водою або фарбою. Тонку лінію можна провести, якщо тримати пензель вертикально, широку – якщо тримати пензель по-

хило. Для того щоб розфарбувати малюнки аквареллю, необхідно виконати такі дії:

1. Готовий ескіз переведіть на папір за допомогою світлового столу або віконного скла (рис. 3.1).



**Рис. 3.1. Ескіз, перенесений на акварельний папір (автор – К. Овчарова)**

2. Рясно змочіть папір водою і дайте їй вбраться в папір.

3. Підготуйте в палітрі фарби для фону шляхом змішування та розведення фарб водою. Під час змішування фарб – не більше двох-трьох – отримують нові кольори та відтінки. Додаючи в акварель воду, отримуємо більш світлий тон.

4. Нанесіть фонові плями на ескіз (рис. 3.2) великим пензлем.

5. Пропрацюйте деталі зображення більш дрібними пензлями, як подано на рис. 3.3 – 3.5, попередньо змочуючи чистою водою ту ділянку, яку будете розфарбовувати для отримання більш плавних переходів.



Рис. 3.2. Фонові плями на ескізі (автор – К. Овчарова)

Не натискайте на пензель так, щоб ворс розсипався в усі сторони, кінчик має залишатися гострим.



Рис. 3.3. Опрацювання деталей малюнка (автор – К. Овчарова)



Рис. 3.4. Опрацювання деталей малюнка (автор – К. Овчарова)



Рис. 3.5. Опрацювання деталей малюнка (автор – К. Овчарова)

Корисні поради:

використовуйте невеликі пензлі, особливо, якщо ви хочете, щоб на зображенні було багато деталей;

намагайтеся не проводити пензлем кілька разів в одному місці – зображення вийде мутним;

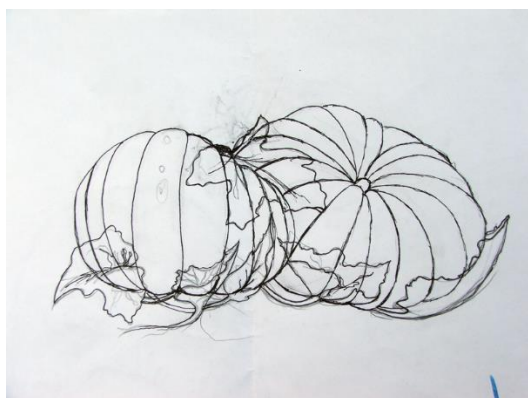
використовуйте ескіз зображення та кольорів;

намагайтеся, щоб на малюнку не було ізольованих об'єктів. З'єднайте найбільші об'єкти за допомогою тіней – зображення буде виглядати більш природньо;

червоний і блакитний кольори витирати найважче – додайте трохи білого, щоб полегшити собі завдання;

якщо ви хочете, щоб якась ділянка була дійсно білою, не наносіть на неї фарбу. Якщо ділянка маленька та її складно не зачепити, захистіть її "латкою" з парафіну, а потім акуратно зніміть її лезом.

Приклади ескізів і готових ілюстрацій наведено на рис. 3.6.



**Рис. 3.6. Приклади ескізів і готових ілюстрацій у акварельній техніці**





Закінчення рис. 3.6

## 2. Малювання акварельними олівцями.

Робота з акварельними олівцями схожа на роботу зі звичайними кольоровими олівцями, за винятком того, що зафарбовані частини можна розмити водою (тому під час малювання не потрібно дотримуватися правил штрихування).

Існують суха (не потрібно попередньо змочувати папір водою) та мокра (потрібно попередньо змочити папір) техніки малювання акварельними олівцями. У цій лабораторній роботі буде використовуватися суха техніка.

Для того щоб отримати кольорове зображення, необхідно спочатку розфарбувати ескіз акварельними олівцями (рис. 3.7), а потім окремі ділянки малюнка розмити водою (рис. 3.8).



Рис. 3.7. Початкове зображення (автор – К. Овчарова)



Рис. 3.8. Зображення з розмитими ділянками (автор – К. Овчарова)

### **Завдання:**

1. Виберіть вихідне зображення з папки, зазначеної викладачем, і за допомогою світлового столу або віконного скла зробіть ескіз на звичайному або тонкому акварельному папері.

2. Грубими мазками акварельної фарби (попередньо *не* змочуючи папір) визначте основні кольори майбутньої ілюстрації на ескізі.

3. За допомогою світлового столу або віконного скла перенесіть малюнок на щільний акварельний папір (необхідно зробити дві копії).

4. Розфарбуйте малюнок аквареллю (попередньо змочивши аркуш паперу).

5. Розфарбуйте малюнок акварельними олівцями (папір попередньо змочувати не потрібно).

6. Проаналізуйте результати. Опишіть, у якій техніці вам найбільше сподобалося працювати та чому.

7. У звіт необхідно помістити:

а) вихідне зображення;

б) ескіз з попередньо вибраними кольорами;

в) готову ілюстрацію, виконану акварельними фарбами;

г) готову ілюстрацію, виконану акварельними олівцями;

д) висновки (див. п. 6 завдання).

## **Лабораторна робота 4**

### **Техніка малювання пастеллю**

**Мета роботи** – освоїти техніку створення ілюстрацій олійною пастеллю.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

#### **знання:**

інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;

особливості техніки створення ілюстрацій;

допоміжні добавки для покращення властивостей фарби;

властивості фарб, інструментів, паперу для технік малювання;

особливості пензлів для малювання, їхні види та властивості;

особливості гумок для стирання, їхні види та властивості;

нестандартні техніки ілюстрування;

**уміння:**

вибирати і застосовувати інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;

вибирати і застосовувати техніки створення ілюстрацій;

використовувати властивості фарб, інструментів та паперу для технік малювання;

вибирати і застосовувати нестандартні техніки створення ілюстрацій.

**комунікації:**

аргументована взаємодія з авторами під час вибору матеріалів для створення ілюстрацій;

аргументована взаємодія з авторами під час вибору технік для створення ілюстрацій;

уточнити характеристики пристроїв і машин, на яких планується друкувати тираж;

**автономність і відповідальність:**

пошук сучасніших інструментів у ілюструванні;

вибір іншої техніки ілюстрування за незадовільного результату.

## Хід роботи

Пастель (фр. pastel, від лат. макаронні вироби – тісто; "сухий живопис") – це м'яка кольорова крейда, яка виготовляється з пігментів, крейди і сполучних елементів.

Пастель використовується як для живопису, так і для малюнка. Техніка пастелі найбільш підходить для тих малюнків, де колір і атмосфера більш важливі, ніж дрібні деталі.

Пастель досить проста в застосуванні. Для створення кольорових поверхонь достатньо накласти широкі штрихи і розтерти пальцями на папері. Можна також змішувати 2 і більше кольорів, накладаючи штрихи бічною поверхнею пастелі (різних відтінків) і розтираючи їх повністю або частково. При малюванні пастеллю зазвичай фон і загальні деталі набирають шляхом змішування. А потім, поверх, тонкими лініями опрацьовують деталі. Деталі та тонкі лінії також можна опрацьовувати пастельними олівцями (пастельні палички в оболонці з деревини).

Розглянемо процес створення ілюстрації пастеллю.

Для створення ілюстрації знадобляться пастельна крейда (масляна пастель), фактурний папір (акварельний або пастельний), інструменти для розтушовування (ватні палички або ватні диски), вологі серветки,

гумка типу "клячка" для видалення зайвих колірних плям з аркуша паперу, при цьому не ушкоджуючи паперовий шар. Також знадобиться кольорове зображення (одне або декілька) для відтворення його в техніці пастелі (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Вихідні зображення для створення ілюстрації

1. Перенесіть зображення на фактурний папір за допомогою світлового столу та пастельної крейди. Почніть розфарбовувати ескіз базовим кольором, додаючи відблиски білою крейдою (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Початок роботи з ескізом

2. Розтушуйте зафарбовані поверхні, як подано на рис. 4.3.



Рис. 4.3. Розтушована поверхня зображення

3. Додайте додаткові відтінки, відблиски, щоб отримати об'єм, а потім розтушуйте їх (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Опрацювання деталей зображення крок 1

Додайте додаткові відблиски, щоб отримати об'єм, а потім розтушуйте їх, як показано на рис. 4.5.



Рис. 4.5. Опрацювання деталей зображення крок 2

Додайте додаткові відтінки та розтушуйте їх, як показано на рис. 4.6.



Рис. 4.6. Опрацювання деталей зображення крок 3

Додайте додаткові відтінки та розтушуйте їх, як показано на рис. 4.7.



Рис. 4.7. Опрацювання деталей зображення крок 4

Додайте додаткові відтінки та відблиски, та розтушуйте їх, як показано на рис. 4.8.



Рис. 4.8. Опрацювання деталей зображення крок 5



Додайте додаткові відтінки та розтушуйте їх, як показано на рис. 4.9.



Рис. 4.9. Опрацювання деталей зображення крок 6

Додайте додаткові відблиски, та розтушуйте їх, як показано на рис. 4.10.



Рис. 4.10. Опрацювання деталей зображення крок 7

Готовий малюнок подано на рис. 4.11.



Рис. 4.11. Готовий малюнок

**Завдання:**

1. Виберіть вихідне зображення з папки, зазначеної викладачем, і за допомогою світлового столу та пастельної крейди зробіть ескіз на фактурному папері білого кольору.

2. Розфарбуйте малюнок пастельними крейдами, орієнтуючись на кольорове зображення вихідного малюнка.

3. Підготуйте кольоровий фактурний папір. Для цього можна скористатися акварельними фарбами та затонувати білий папір або придбати готовий.

4. Виконайте роботу зі створення ілюстрації пастеллю на кольоровому папері (можна взяти за основу інше зображення).

5. Спробуйте закріпити одну з ілюстрацій лаком для волосся або спеціальним фіксатором.

6. Проаналізуйте результати. Порівняйте ілюстрації на білому та кольоровому папері. У якому випадку зображення виглядає ефектніше

та чому? Як поводить ся пастель на тонованому папері (якщо ви проводили тонування)? Як виглядає ілюстрація до і після закріплення?

7. У звіт необхідно помістити:

- а) вихідне зображення;
- б) готову ілюстрацію на білому папері;
- в) готову ілюстрацію на кольоровому або тонованому папері;
- г) готову ілюстрацію закріплену;
- д) висновки (див. п. 6 завдання).

## **Лабораторна робота 5**

### **Техніка малювання гуашшю**

**Мета роботи** – навчитися створювати ескізи методом змальовування, а також розфарбовувати їх у техніці малювання гуашшю.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

**знання:**

інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;  
особливості техніки створення ілюстрацій;  
допоміжні добавки для покращення властивостей фарби;  
властивості фарб, інструментів, паперу для технік малювання;  
особливості пензлів для малювання, їхні види та властивості;  
особливості гумок для стирання, їхні види та властивості;  
нестандартні техніки ілюстрування;

**уміння:**

вибирати і застосовувати інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;

вибирати і застосовувати техніки створення ілюстрацій;

використовувати властивості фарб, інструментів та паперу для технік малювання;

вибирати і застосовувати нестандартні техніки створення ілюстрацій.

**комунікації:**

аргументована взаємодія з авторами під час вибору матеріалів і технік для створення ілюстрацій;

уточнити характеристики пристроїв і машин, на яких планується друкувати тираж.

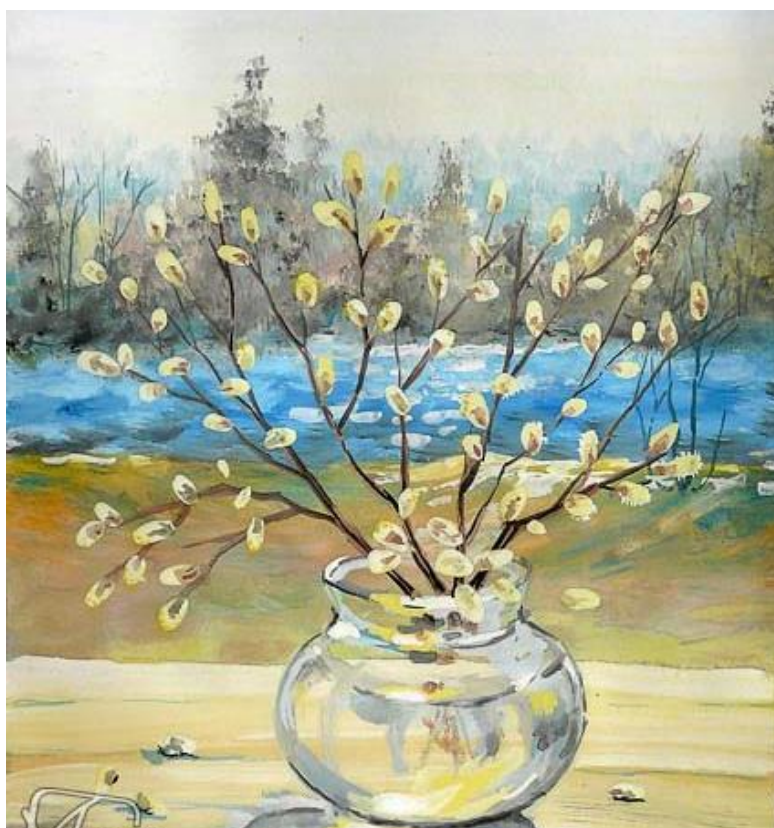
### **автономність і відповідальність:**

пошук сучасніших інструментів у ілюструванні;

вибір іншої техніки ілюстрування за незадовільного результату.

### **Хід роботи**

У даній лабораторній роботі буде розглянуто приклад малювання весняної верби у техніці гуаш (рис. 5.1).



**Рис. 5.1. Готовий малюнок у техніці гуаш**

Для того щоб створити цю композицію, потрібно виконати такі дії:

1. Намалюйте фон (рис. 5.2). Для нього використовуйте синю, жовту, червоно-коричневу та білу фарбу. Фон має бути блідим, тому на палітрі всі фарби треба змішувати з білою і плавно переходити від однієї до іншої. Для цієї роботи краще підійде широкий плоский пензель із щетини.



Рис. 5.2. **Фон**

2. На червоно-коричневій ділянці невеликими мазками намалюйте воду. Мазки треба накладати, не чекаючи, коли фарба висохне. На палітрі змішайте синю фарбу з білою, мазки робіть різними, додаючи то більше білої, то трохи чорної фарби (рис. 5.3).



Рис. 5.3. **Вода**

3. На далекому березі річки також мазками намалюйте ліс. Попереду малюйте ліс мазками, змішуючи на палітрі чорну, білу, синю та жовту фарби (можна трохи темно-зеленої). Смуга лісу не має бути занадто яскравою, тому додайте обов'язково білу фарбу для зменшення насиченості. Але й не робіть ліс дуже блідим, інакше верба на світлому фоні буде виглядати не так яскраво, як хотілося б.

4. Ззаду нанесіть ще мазки, тепер уже дуже блідо, майже як небо (рис. 5.4).



Рис. 5.4. Ліс і небо

5. Такими самими широкими мазками намалюємо ближній до вас берег (рис. 5.5). Так як яскравої і соковитої трави ще немає, візьміть для берега жовту, коричневу фарби, охру, трохи зеленої фарби. Тіні промальовуйте сіро-синім кольором. Можна промальовувати силуети кущів або дерев, тільки не дуже докладно, так як важливий насамперед передній план.



Рис. 5.5. **Близький берег**

6. Стіл, на якому буде стояти ваза з вербою, буде дерев'яним, можна його поки промальовувати горизонтальними смужками широким пензлем. Необхідно трохи зробити темними нижні (ближні до вас) дошки (рис. 5.6).



Рис. 5.6. **Фон столу**

7. Обрис скляної вази можна намалювати олівцем або пензлем, як показано на рис. 5.7.



**Рис. 5.7. Обрис скляної вази**

8. Оскільки ваза скляна, стіл буде просвічуватися через неї. Тінь буде теж не суцільна – темною по краях, а в середині можна залишити незафарбоване місце (рис. 5.8).



**Рис. 5.8. Імітація скляної вази**



9. Сонце світить яскраво, тому додайте жовті мазки та білі відблиски. У тіні теж промалюйте мазки жовтого та білого кольору.

Намалюйте у вазі гілочки верби темно-коричневою фарбою, потім тонким пензлем у деяких місцях додайте чорного кольору (рис. 5.9).



**Рис. 5.9. Гілочки верби у вазі**

10. Змішавши жовту та білу гуаш і намалюйте на гілочках бруньки верби. Кілька бруньок можна намалювати на столі (рис. 5.10).

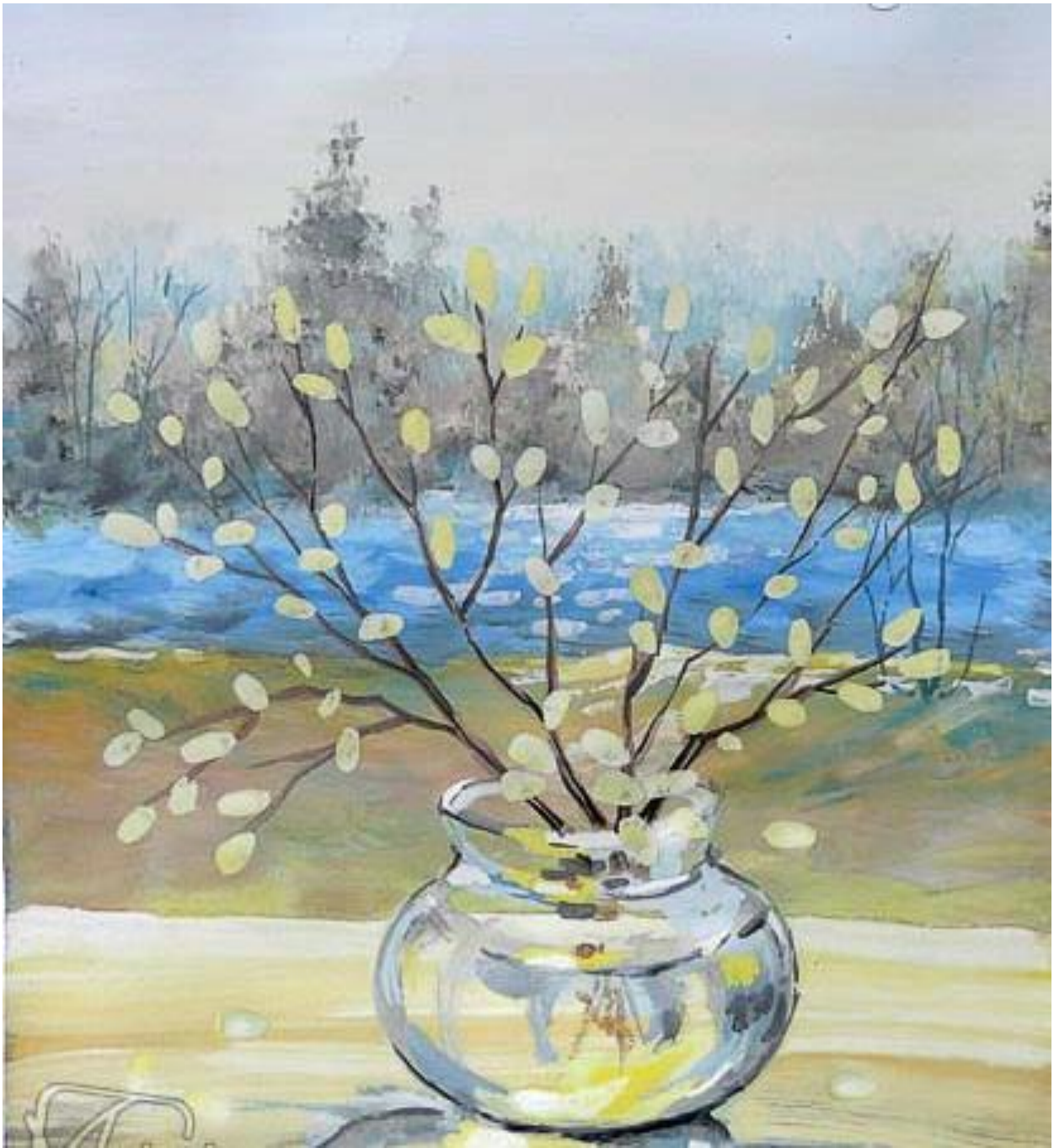


Рис. 5.10. **Бруньки верби**

11. Серцевина у бруньок верби буде трохи темніша, тому невеликим пензлем промалюйте в середині світлих плям темні місця. Для цього можна використовувати коричневу фарбу, змішавши її на палітрі з білою.

Можна по краю бруньок намалювати найтоншим пензлем (№ 1) точки білою або жовтою фарбою. Тоді верба вийде більш пухнастою. Але це зовсім необов'язково.

На столі під бруньками, що впали, необхідно промалювати тінь (рис. 5.11).

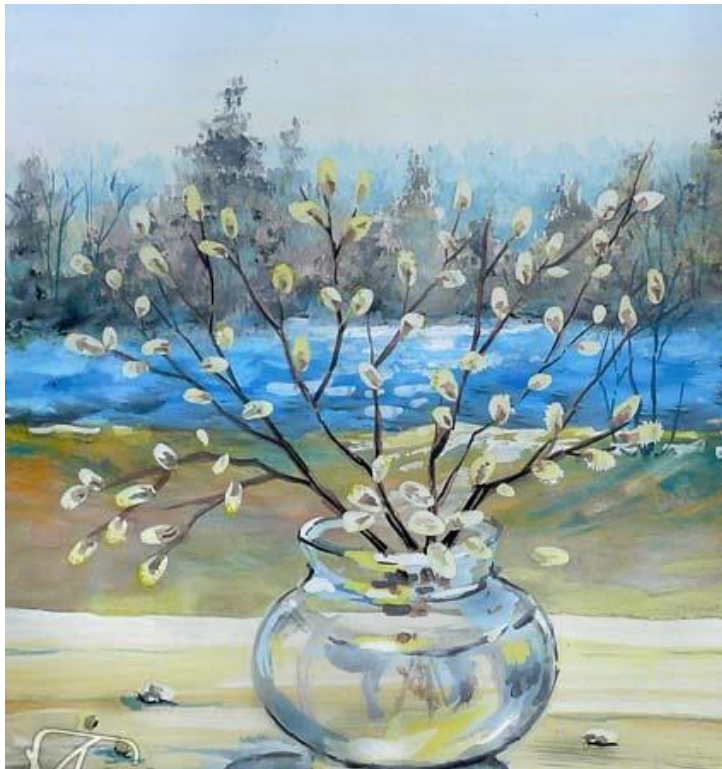


Рис. 5.11. Готовий малюнок

**Завдання:**

1. Виконайте ескіз майбутнього малюнка методом замальовування зі зразка, виданого викладачем, на папері в клітинку або міліметровому папері.
2. Перенесіть ескіз на ватман або картон за допомогою світлового столу.
3. Використовуючи методичні рекомендації, розфарбуйте малюнок у техніці гуаш.

Ця лабораторна робота не передбачає письмового звіту. Ескіз і готовий малюнок здаються в папці-портфоліо викладачеві разом з результатами інших лабораторних робіт.

## Змістовий модуль 2

### Ілюстрування із використанням програмного забезпечення

#### Лабораторна робота 6

#### Техніка створення ілюстрацій з пластиліну

**Мета роботи** – навчитися створювати площинні й об'ємні ілюстрації з допомогою кольорового та скульптурного пластиліну, а також перетворювати їх у цифрову форму.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

**знання:**

інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;  
особливості техніки створення ілюстрацій;  
допоміжні добавки для покращення властивостей фарби;  
властивості фарб, інструментів, паперу для технік малювання;  
особливості пензлів для малювання, їхні види та властивості;  
особливості гумок для стирання, їхні види та властивості;  
нестандартні техніки ілюстрування;

**уміння:**

вибирати і застосовувати інструменти та матеріали для створення ілюстрацій;

вибирати і застосовувати техніки створення ілюстрацій;

використовувати властивості фарб, інструментів і паперу для технік малювання;

вибирати та застосовувати нестандартні техніки створення ілюстрацій;

**комунікації:**

аргументована взаємодія з авторами під час вибору матеріалів і технік для створення ілюстрацій;

уточнити характеристики пристроїв і машин, на яких планується друкувати тираж;

**автономність і відповідальність:**

пошук сучасніших інструментів ілюстрування;

вибір іншої техніки ілюстрування за незадовільного результату.

## Хід роботи

### Створення пластилінових ілюстрацій на площині.

Для основи ілюстрацій використовується щільний картон. Якщо фон покривається частково, потрібно використовувати картон з кольоровим покриттям, на якому не будуть друкуватися плями від пластиліну. Для різання пластиліну та нанесення його на основу використовується стек – інструмент, у якого один кінець ножеподібний, а інший гострий.

Малювати ескізи ілюстрацій потрібно тільки олівцем.

Залежно від об'ємності деталей ілюстрації можуть мати плоске або барельєфне зображення. У плоских ілюстрацій поверхня рівна, подібна до олійного живопису. У барельєфному зображенні фігури злегка виступають над поверхнею.

Нанесення пластиліну на основу слід починати з верхньої частини, щоб виключити торкання долоні з покритими ділянками.

Під час створення об'ємних зображень застосовуються два способи ліплення: конструктивний (деталь складається з окремих частин) і пластичний (форма витягується з пластичної маси).

Деталі круглих і овальних форм формуються скачуванням пластилінових кульок з подальшим розплющування під час закріплення на полотні ілюстрації. Для зображення тонких смуг виконуються валики, які розкочуються долонями на площині.

Ефект пухнастості та пухкості елементів ілюстрації досягається тертям або продавлюванням пластиліну через металеве ситечко. Таким способом зображують хутро тварин, корали, рослинність і т. д.

Пластилін змішується так само, як фарби. Так як білий колір є основою для багатьох відтінків (рожевого, блакитного, сірого і т. д.), його знадобиться більше, ніж пластиліну інших кольорів. Для отримання найкращого результату під час змішування кольорів потрібно брати невеликі шматочки пластиліну. Якісний пластилін відрізняється яскравістю, еластичністю, не прилипає до рук, не залишає плям на руках і робочій поверхні.

Розглянемо процес створення ілюстрацій на прикладі композиції "Зимова ніч".

Композиційною основою цієї ілюстрації (рис. 6.1) є контраст темного неба з освітленим місяцем снігового покриву.



Рис. 6.1. Ілюстрація "Зимова ніч"

Послідовність виконання роботи:

1. На щільному картоні зробіть ескіз пейзажу.
2. У верхній частині картини чорним пластиліном намалюйте небо. Матеріал розітріть пальцем або стеком.
3. Область сніжного покриву зробіть зі злегка перемішаного білого та синього пластиліну.
4. На тлі чорного неба вималюються гілки дерев і чагарників зі світлого пластиліну. На стовбурах беріз темними крупинками зробіть горизонтальні смужки.
5. У правій частині неба з білого пластиліну виліпити місяць.
6. З валиків чорного пластиліну викладіть хатинку, колодязь і лавку.
7. Лінії борозни на віддаленій дорозі покажіть темними прозорими смугами.

8. Сніг на даху хатинки, колодязі, лавці, тонкі бурульки, засніжену огорожу виліпити з тонких валиків білого пластиліну.

9. Сформуєте білим пластиліном дим з труби та розсип зірок на небі.

10. Оформіть роботу в світлій рамці.

### Створення об'ємних пластилінових ілюстрацій.

Процес створення об'ємних пластилінових ілюстрацій передбачає використання тих же матеріалів, що і для плоских, за винятком того, що для основи фігури має використовуватися скульптурний пластилін, а в якості криючого матеріалу – кольоровий. Також у процесі роботи можуть знадобитися дрот і зубочистки для створення каркасів фігур.

Розглянемо процес створення об'ємної пластилінової ілюстрації на прикладі ліплення фігури собаки (рис. 6.2 а та рис. 6.2 б, конструктивний спосіб ліплення).



Рис. 6.2 а. Процес ліплення собаки

1. Голова і вуха:

а) скатайте одну коричневу й одну білу кульку розміром з горошину (вуха), одну білу кульку побільше (голова), одну маленьку коричневу кульку (плямочка) й одну найменшу чорну – ніс;

б) коричневу і білу кульки розкатайте в два невеликих валика. З білої кульки розміром побільше розкачайте товстий валик (голова). Розплющіть маленький коричневий валик в коржик (плямочка), а з чорної кульки сформуєте маленький короткий валик (ніс);

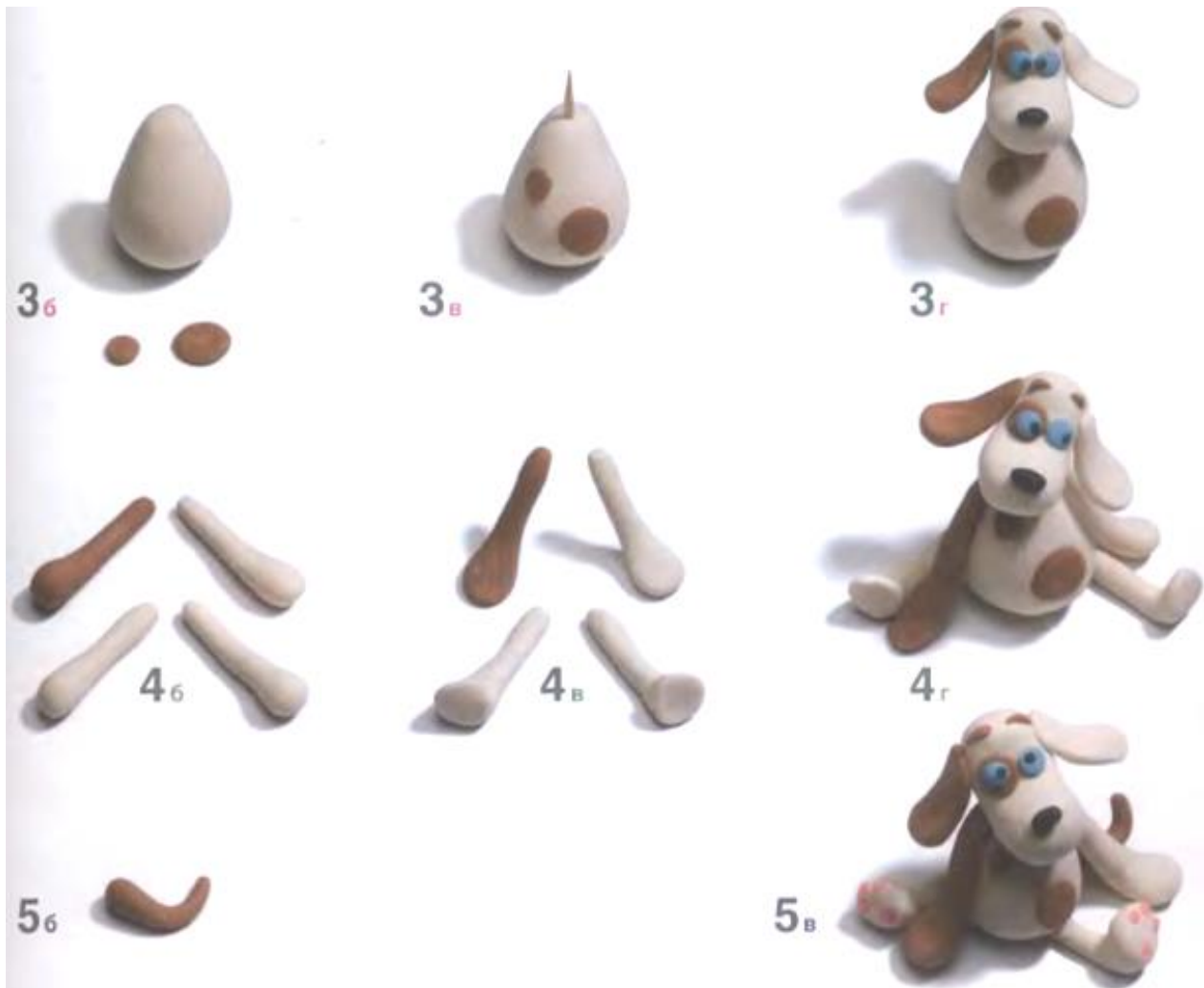


Рис. 6.2 б. Процес ліплення собаки

в) розплющте коричневий і білий валики в довгасті коржики (вуха). Проробіть невелику ямку у верхній частині голови та прикріпіть на цьому місці коричневу плямку. До середини нижньої частини голови прикріпіть чорний носик;

г) прикріпіть собаці вуха.

2. Брови й очі:

а) скачайте дві дуже маленькі коричневі кульки, дві маленькі блакитні кульки (очі) та дві маленькі чорні намистинки (зіниці);

б) розкачайте коричневі кульки в маленькі валики (брови);



- г) до середини кожного ока приліпіть зіницю;
- д) прикріпіть до морди собаки спочатку брови, а потім очі.

### 3. Тулуб:

а) скатайте одну велику білу кульку та дві коричневі кульки – одну маленьку, другу трохи більше;

б) білу кульку розкатайте в товстий валик і надайте йому форму яйця (тулуб). Розплющіть коричневі кульки в невеликі коржі (цятки);

в) прикріпіть цятки до тулуба собаки. У верхню частину тулуба застроміть половинку зубочистки;

г) насадіть деталь голови собаки на зубочистку та прикріпіть її до тулуба.

### 4. Лапки:

а) скатайте одну коричневу кульку та три білі кульки розміром з велику горошину;

б) отримані кульки розкатайте у валики. Один кінець кожного отриманого валика має бути товще, ніж інший (лапки);

в) щоб лапки собаки придбали правильну форму, потовщені кінці валиків потрібно трохи розплющити. Акуратно підніміть розплющені кінці задніх лапок;

г) прикріпіть білий і коричневий валики (передні лапи) вгорі з боків тулуба, два валика, які залишилися (задні лапи), – до тулуба внизу та надайте їм форму.

### 5. Хвіст і подушечки на лапах:

а) скатайте одну коричневу кульку розміром з горошину та вісім дуже маленьких рожевих кульок (подушечки на лапах);

б) коричневу кульку розкатайте в конусоподібний валик і надайте йому форму хвоста;

в) приліпіть хвіст до задньої частини тулуба. До кожної ступні на задніх лапах собаки прикріпіть по чотири рожеві подушечки.

Отриману фігуру можна використовувати в ілюстрації (рис. 6.3).



Рис. 6.3. Ілюстрація з використанням фігурки собаки

**Завдання:**

1. Виберіть літературно-художній твір, який будете ілюструвати в пластиліновій техніці. Створіть ескіз однієї ілюстрації до цього твору (ескіз відскануйте).
2. Розфарбуйте чернетку ескізу такими фарбами, щоб визначитися з колірною гамою майбутньої ілюстрації (розмальовану чернетку відсканувати).
3. Виберіть тип пластилінової ілюстрації – на площині або об'ємну, а також спосіб створення – конструктивний або пластичний.

4. Керуючись методичними рекомендаціями, створіть ілюстрацію до вибраного твору. Ілюстрація має відповідати всім правилам композиції та дизайну.

5. Сфотографуйте п'ять проміжних етапів створення ілюстрації.

6. Сфотографуйте готову ілюстрацію.

7. Як звіт до даної лабораторної роботи потрібно здати папку в електронному вигляді, яка має містити скановані зображення: а) ескізу; б) розфарбованого ескізу, а також фотографії проміжних процесів створення ілюстрації та готового результату. Також необхідно здати кольоровий роздрукований варіант готової пластилінової ілюстрації із зазначенням назви літературно-художнього твору, вашого прізвища, ініціалів та номера групи.

## Лабораторна робота 7

### Техніка створення коміксу: створення персонажів

**Мета роботи** – навчитися створювати динамічних і емоційних персонажів для коміксу, використовуючи основні правила побудови персонажа.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

#### **знання:**

поняття коміксу; особливості створення персонажів для друкованих та електронних видань (статичних і анімованих); техніки створення коміксу; фан-арт у коміксах;

концепт-арт як складова процесу створення коміксу;

#### **уміння:**

створювати персонажів для друкованих видань;

створювати персонажів для електронних видань;

створювати статичних та анімованих персонажів;

створення коміксів;

створення коміксів за різними техніками;

створення концепт-арт коміксу;

#### **комунікації:**

творча взаємодія з дизайнером щодо концепт-арт коміксу;

здатність переконувати авторів у необхідності застосування створених персонажів у коміксах;

творча взаємодія з дизайнером в сфері техніки створення колажу;

**автономність і відповідальність:**

обґрунтування і ухвалення рішення про використання в коміксах персонажів;

творчий підхід до розроблення персонажів коміксу.

### Хід роботи

Ця лабораторна робота складається з трьох частин (створення персонажів, створення ескізу коміксу, обрисовка коміксу засобами створення та обробки цифрової графіки) і виконується парами. Методичні рекомендації містять довідковий матеріал для виконання першої частини лабораторної роботи.

#### *Частина 1. Створення персонажів коміксу*

Комікс (від англ. комічний – смішний) – розповіді в картинках. Комікс поєднує риси таких видів мистецтва, як література та образотворче мистецтво.

Лабораторна робота передбачає реалізацію однієї смуги коміксу формату А4 з попереднім створенням концепції, сценарію та персонажів.

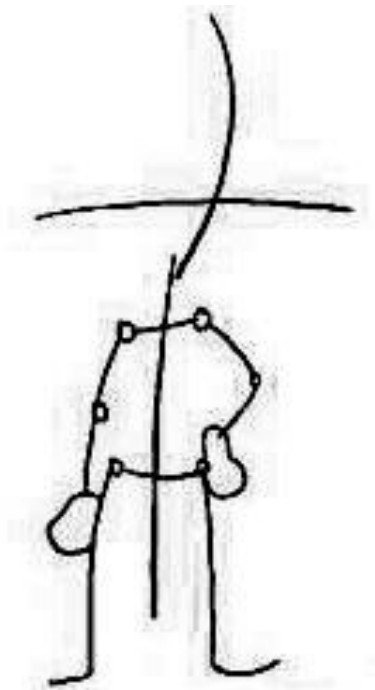
Розглянемо процес створення персонажа для коміксу на прикладі малювання персонажа Арнольда (рис. 7.1) з мультфільму "Гей, Арнольд!".



Рис. 7.1. Персонаж Арнольд

Увесь процес складається з таких етапів:

1. Намалюйте базові лінії для визначення пози персонажа (рис. 7.2). Не забувайте, що голова Арнольда має форму м'яча для американського футболу, що потрібно врахувати під час створення базових ліній.



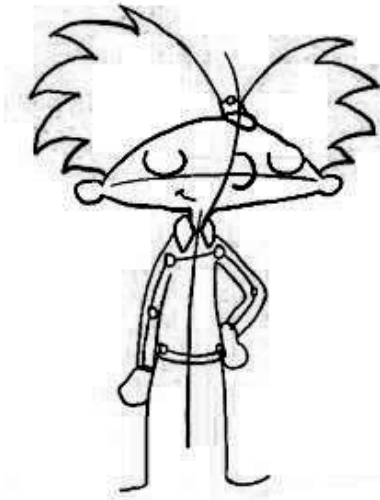
**Рис. 7.2. Створення базових ліній, що визначають позу персонажа**

2. Грубими лініями прималюйте голову та риси обличчя, а також намалюйте два трикутника, що позначають комір сорочки Арнольда (рис. 7.3).



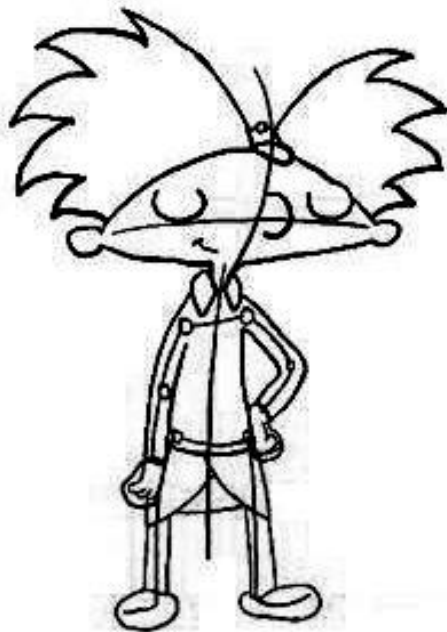
**Рис. 7.3. Ескіз голови персонажа**

3. Намалюйте персонажу волосся. Воно має гострі кути та розташовані по обидва боки від головного убору. Враховуйте те, що волосся персонажа хоч і "стирчить" у різні сторони, але, тим не менше, його кінчики спадають вниз, таким чином надаючи зачісці природний вигляд. Потім промалюйте верхню частину тулуба (рис. 7.4).



**Рис. 7.4. Створення волосся і тулуба персонажа**

4. Закінчіть базовий начерк персонажа опрацюванням нижньої частини тулуба (ніг і сорочки, що виглядає з-під светра), а також деталізацією кистей рук (рис. 7.5).



**Рис. 7.5. Фінальний вигляд базового начерку**

5. Витріть усі базові лінії (або перемалюйте малюнок на чистовик за допомогою світлового столу) та додайте деталей персонажу (рис. 7.6).

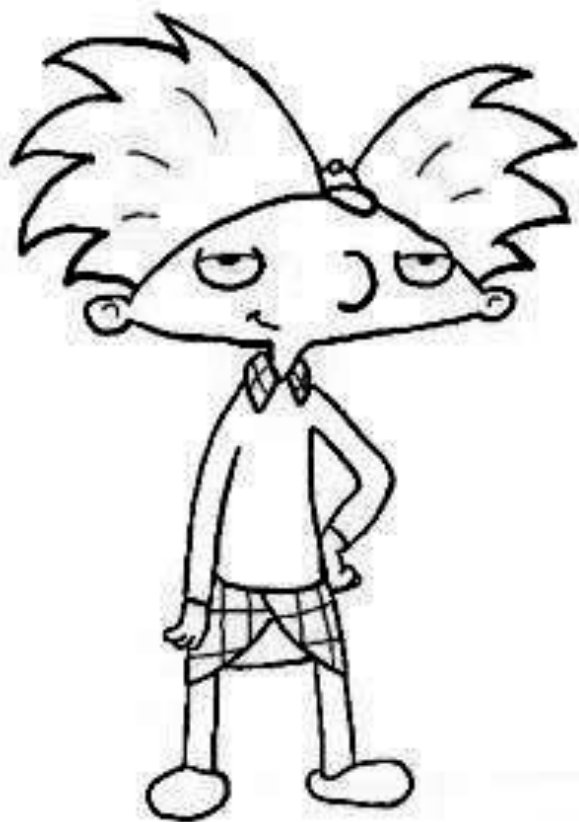


Рис. 7.6. Готовий ескіз персонажа

Ще один приклад створення людиноподібних персонажів (семи гномів з мультфільму "Білосніжка і сім гномів") подано на рис. 7.7.

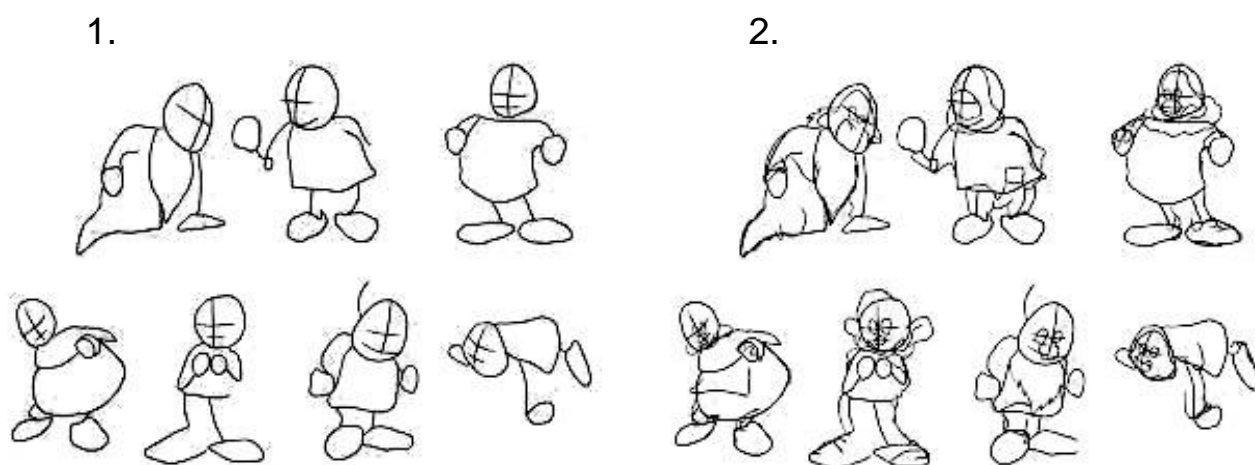


Рис. 7.7. Процес створення семи гномів

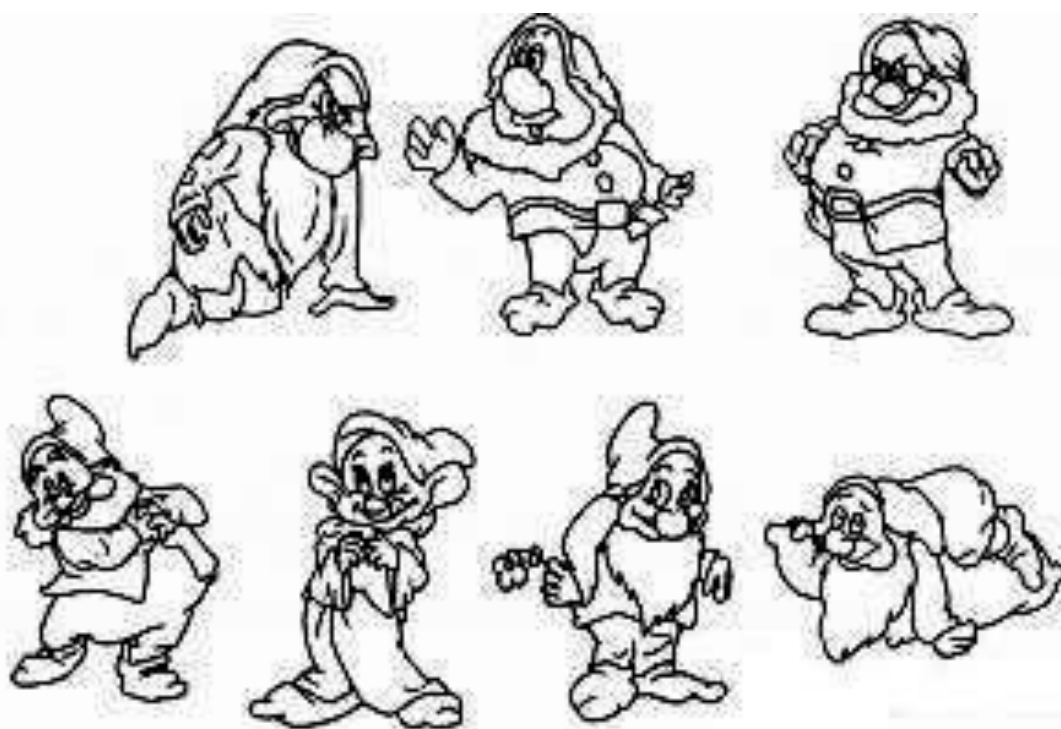
3.



4.



5.

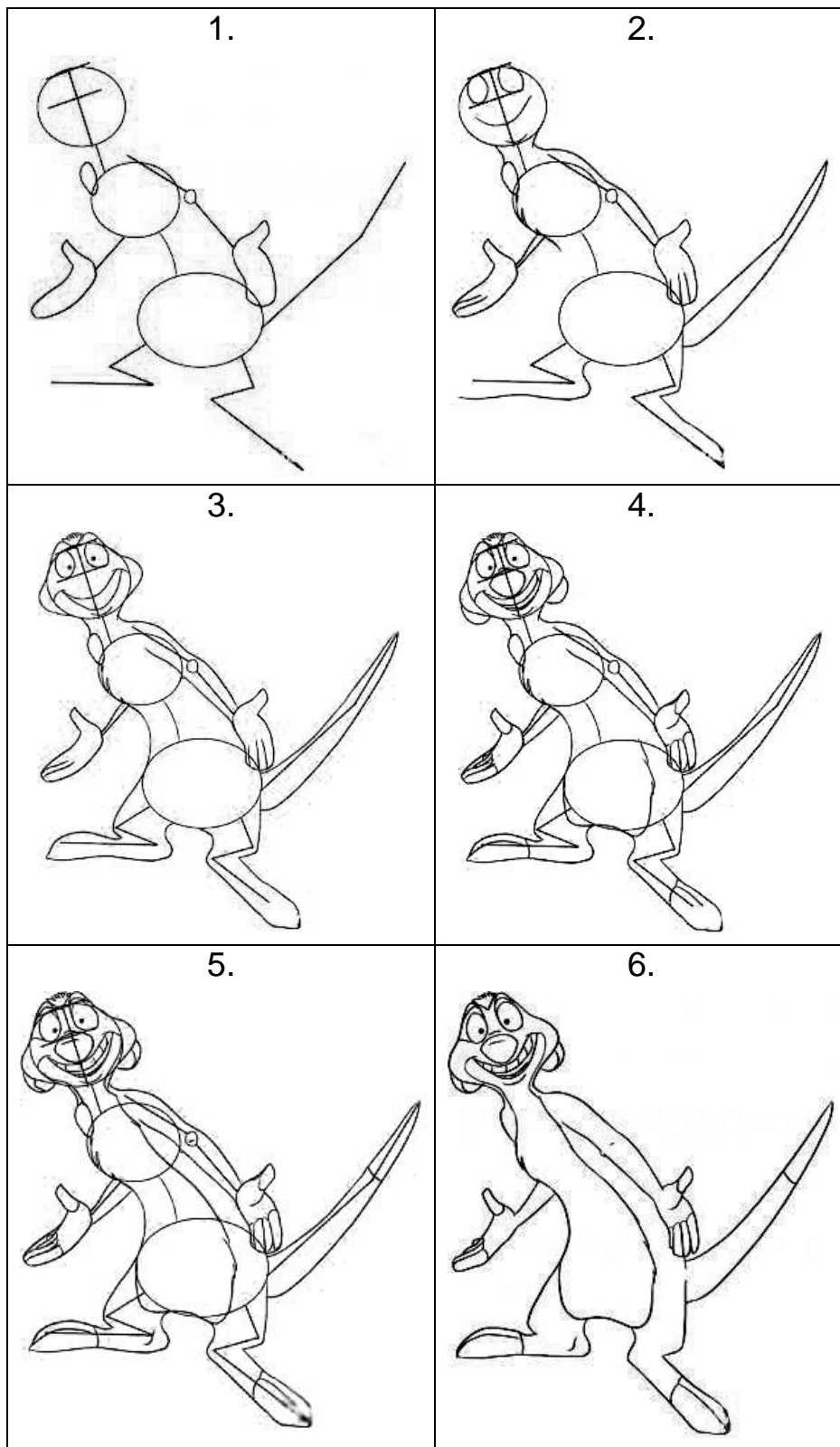


Закінчення рис. 7.7

Персонажі коміксу не завжди мають вигляд, подібний людському. Досить часто це можуть бути тварини або вигадані істоти.

Приклад створення персонажа-тварини Тімона з мультфільму "Тімон і Пумба" подано на рис. 7.8.

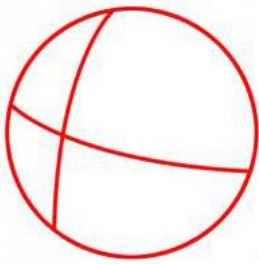




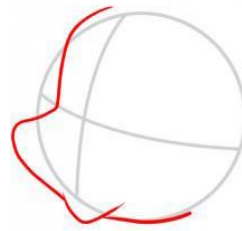
**Рис. 7.8. Процес створення персонажа Тімона**

Приклад створення персонажа – риби Флаундера з мультфільму "Русалонька" подано на рис. 7.9.

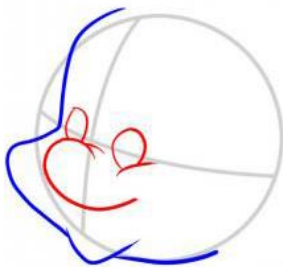
1.



2.



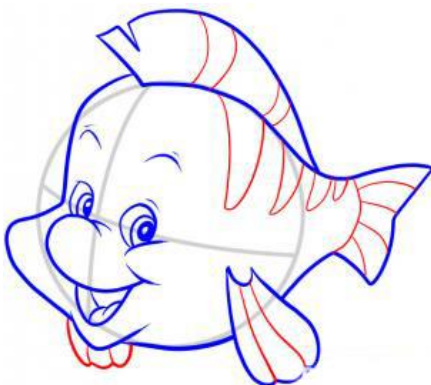
3.



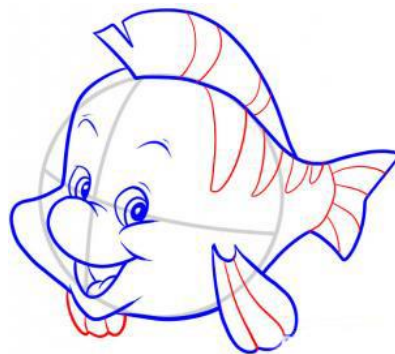
4.



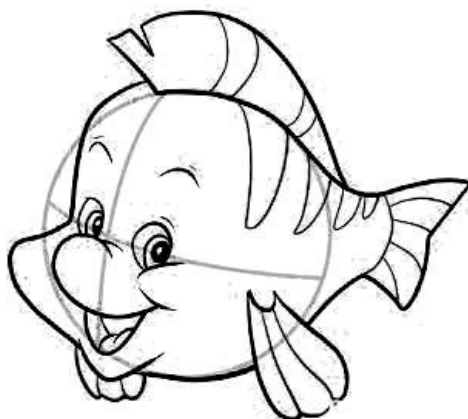
5.



6.



5.



6.

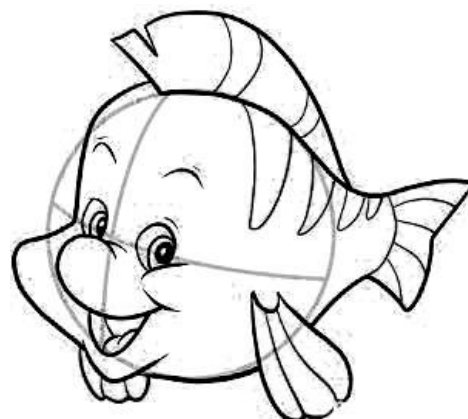


Рис. 7.9. Процес створення персонажа Флаундера

Під час створення персонажа для коміксу не забувайте, що:  
1. Персонаж не має бути постійно під одним кутом зору (рис. 7. 10).



Рис. 7.10. Голови персонажів під різним кутом зору

2. Усі пози та жести мають відобразити загальний настрій персонажа. Приклад виконання різних жестів подано на рис. 7.11.

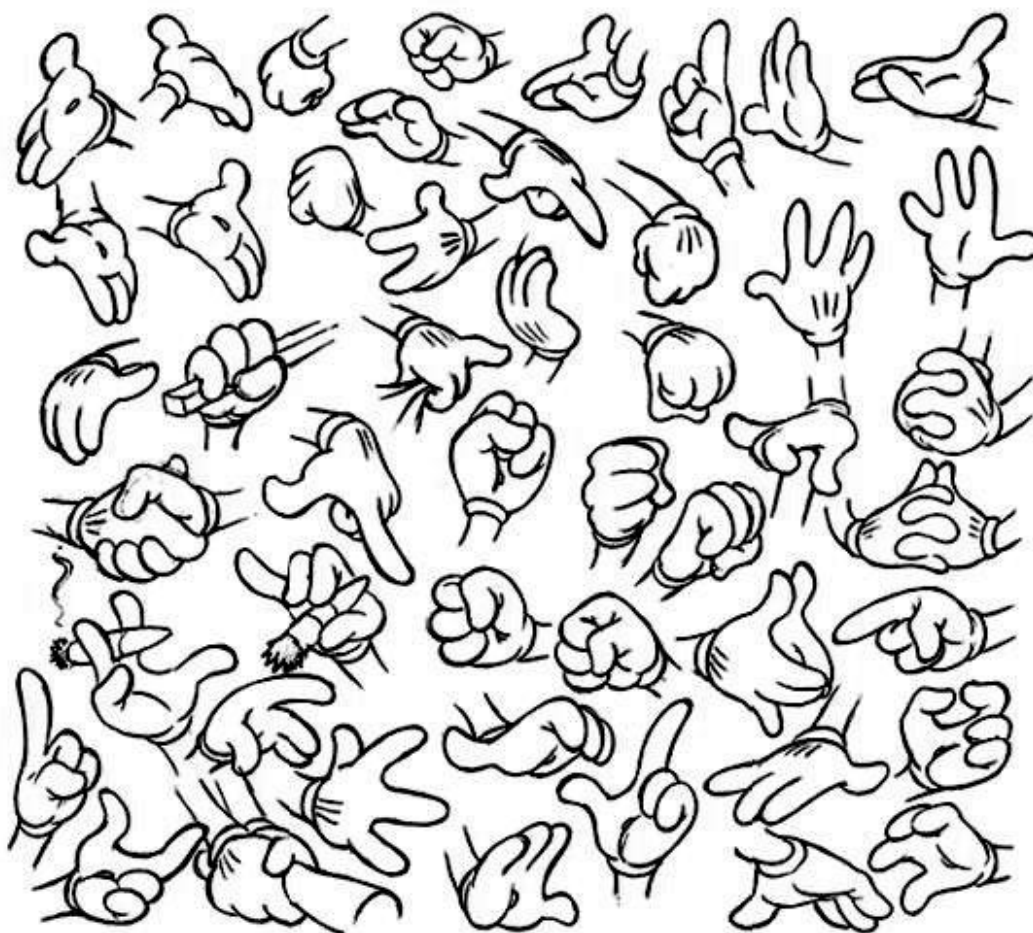


Рис. 7.11. Жести

Для того щоб більш точно передати позу (рис. 7.12) персонажа, можна використовувати манекен, дзеркало або фотографії аналогічних поз.

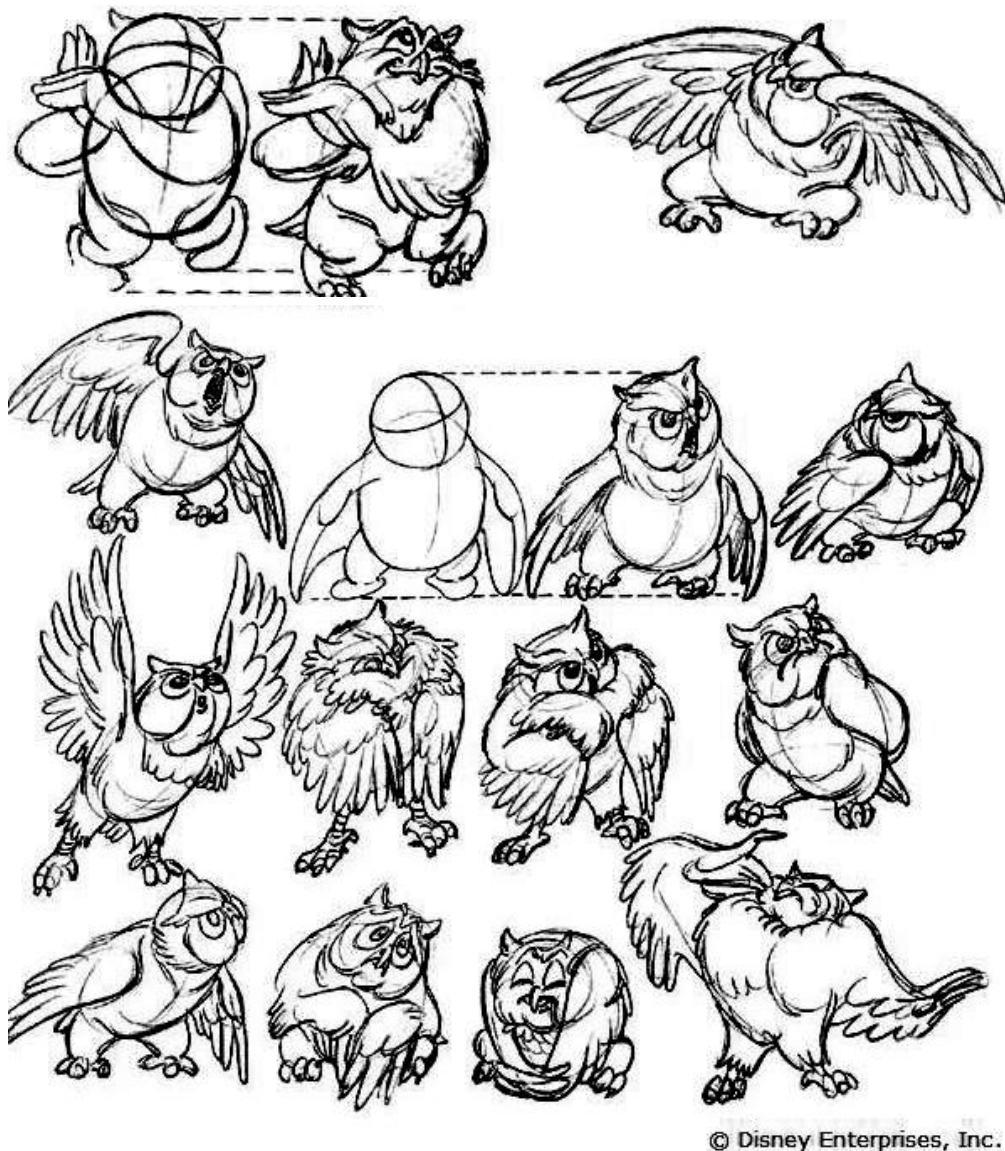


Рис. 7.12. Пози

### Завдання:

1. Об'єднайтеся в команди по дві особи в кожній. Продумайте ідею майбутнього коміксу, визначте загальну концепцію створення персонажів, придумайте персонажам імена. Кожен учасник команди має створити свого персонажа, який унаслідок буде грати ключову роль у коміксі.

2. З огляду на сценарій коміксу, намалуйте п'ять поз свого персонажа і окремо п'ять емоцій (тільки голова). Емоції необхідно підписати.

Перенесіть результати на чистовик будь-якого формату за допомогою світлового столу.

3. Результати виконання лабораторної роботи мають бути оформлені у вигляді презентації після закінчення виконання третьої частини цієї лабораторної роботи (зміст і вимоги до презентації будуть видані в завданні до третьої частини лабораторної роботи). Усі ескізи (чернетки та чистовик) потрібно здати викладачеві в кінці модуля в папці-портфоліо.

### *Частина 2. Складання смуг коміксу*

Методичні рекомендації містять довідковий матеріал для виконання другої частини лабораторної роботи.

На погляд В. Сахнова, існують такі правила створення "ідеального" коміксу:

1. Комікс має починатися та закінчуватися окремою смугою (*не розворотом*).

2. Перша смуга коміксу має містити великий кадр із загальним планом, насиченим деталями, що подають до розгляду, який показує читачеві, де і коли відбувається дія.

3. Остання смуга коміксу має містити великий кадр із загальним планом, насиченим деталями, що подають до розгляду.

4. Композиція коміксу завжди будується розворотами (крім першої та останньої смуги).

5. Дія на розвороті становить собою закінчений епізод, як абзац у літературному тексті. Кадр – пропозиція (закінчена думка), розворот – абзац.

6. Дія на розвороті розгортається з верхнього лівого кута в нижній правий кут. Відповідно сцени (включають від одного до декількох кадрів) на кожному розвороті за важливістю розподіляються так: а) верхній лівий кут; б) верхній правий кут; в) нижній правий кут; г) нижній лівий кут.

Усі основні дії, що здійснюються головними персонажами, всі основні слова, які вони говорять, розташовуються на цій осі. У нижньому лівому кутку розташовуються допоміжні сцени, розшифровка місця та часу дії за допомогою деталей ситуації і реплік додаткових персонажів.

7. Кожен розворот закінчується кадром, що спонукає читача перегорнути сторінку, щоб дізнатися, що відбудеться далі. Тобто в останньому кадрі кожного розвороту міститься незакінчена дія, результат якої читач бачить тільки на наступній сторінці. Це запитання без відповіді, яку

читач отримує, тільки перегорнувши сторінку. Такий кадр називається "гачок".

8. Дія в кожному кадрі розвивається так само, як і на всьому розвороті – в одному напрямку "зліва направо". Рух у кадрі "справа наліво" означає зупинку розвитку історії, перешкоду, яку має подолати герой, і т. п. Кожен рух у кадрі "справа наліво" – виняток, причини якого автор має чітко собі формулювати.

9. Персонаж, розташований біля краю кадру, ближнього до краю смуги, має бути розгорнутим у бік центру смуги. Виняток: якщо тільки дія навмисне не виводиться за край кадру – персонаж "йде". Враховуючи п. 6 та 7, головний герой завжди має знаходитися зліва по кадру.

10. У коміксі діє те саме правило чергування крупності, що і в кіно. У ряді послідовних кадрів крупності повинні чергуватися. Плани бувають: деталь/макроплан (у кадрі вміщаються об'єкти розміром з невелику частину людського тіла: пальці, губи, очі; крупний план (у кадрі уміщається голова людини або трохи більше – по груди), середній план (від грудного плану до колінного), загальний план (людина в ріст і загальне), найбільш загальний план ("люди-мурахи"). Найпоширеніший виняток з цього правила – "вісімка" – прийом показу діалогу, коли по черзі показуються однаковою крупністю обидва персонажі, що говорять, зняті під певним кутом. Кілька кадрів підряд, що містять персонажі, зображені в одній крупності, надлишок "балакучих голів" і т. п. стомлюють читача.

11. Оскільки дія на розвороті розвивається з верхнього лівого кута в нижній правий, горизонтальні кадри викликають відчуття уповільнення дії, а вертикальні – викликають відчуття прискорення дії. Тому у вертикальних кадрах краще розташовувати сцени з прискореною дією, а в горизонтальних – з продовженою дією та панорамами.

12. Також вертикальні кадри використовуються для передачі відчуття висоти і падіння, а горизонтальні – відчуття протяжного простору.

13. Час у коміксі передається за допомогою простору аркуша паперу, на якому він надрукований. Отже, дія, вміщена в кадр більшого розміру, займає більше часу, ніж дія, вміщена в маленький кадр. У найбільших кадрах може відбуватися одночасно кілька дій, розтягнутих у часі. У найменших кадрах показується частина однієї короткої дії.

14. Кількість "поверхів" на смузі в збалансованій історії має дорівнювати трьом, максимум чотирьом. Проте їхню кількість можна варіювати залежно від потреб сюжету. Збільшення кількості поверхів збільшує

кількість кадрів, що призводить до ущільнення дії. Також максимізацію кількості кадрів можна використовувати для підкреслення скупченості, обмеженості простору. Тому під ключові сцени слід виділяти на смузі більше місця, обмежуючи кількість поверхів і відповідно кадрів – збільшуючи розмір кожного з них.

15. Комікс – візуальне мистецтво, тому на нього поширюються ті самі закони, що і на живопис, графіку і т. п. Тут мається на увазі те, що смуга/розворот коміксу так само, як картина, має мати композиційний центр. Кожна смуга має містити мінімум один кадр із загальним планом, який показує читачеві, де і коли відбувається дія. Він не обов'язково має бути настільки ж великим, як загальні плани на першій і останній смугах коміксу, але бажано робити його побільше. Отже, розворот має містити як мінімум два кадри із загальними планами. Розташовуючи їх один ближче до початку, а інший ближче до кінця розвороту, буде показано читачеві, яка дія, зображена на розвороті, вплинула на навколишній простір.

16. Кадри на розвороті повинні бути різного розміру. Кілька кадрів однакового розміру поспіль стомлюють читача і заважають сприйняттю: виникає монотонність, що заплутує погляд, читачеві стає важче зрозуміти, що слідує за чим.

17. Також допомагає сприйняттю рознесення по горизонталі прогалін. Наскрізний вертикальний пробіл змушує погляд ковзати вниз по смузі, не затримуючись на зображенні. Наскрізний горизонтальний пробіл, навпаки, сприяє правильному сприйняттю коміксу.

18. Кадр без рамок (кордонів, стінок) передає "позачасовість". У такий спосіб передається "замороженість" або символічність дії, в останньому випадку зображується дія стає символом чогось більшого, ілюстрацією якоїсь абстрактної ідеї.

19. У великих кадрах задній план має бути деталізований, тобто на ньому має бути зображено все те, що в реальному житті там було б видно. У маленьких кадрах, де передається швидка дія, фон не потрібен взагалі, він лише заважає сприйняттю. Також фон не потрібен у кадрах з "головами, що говорять", де головним є пряма мова та її джерело – говорить голова.

20. Для передачі глибини кадру у випадках, коли це необхідно, фон відділяється від переднього плану декількома основними способами, які можна поєднувати: а) об'єкти на передньому плані мають зовнішній абрис більш товстими лініями, ніж об'єкти на задньому плані; б) об'єкти

на передньому плані передаються з більшим ступенем деталізації, ніж об'єкти на задньому плані; в) на об'єкти переднього плану наносяться більш щільні та різкі тіні, ніж на об'єкти заднього плану; г) об'єкти переднього плану передаються з нормальною деталізацією, об'єкти заднього плану передаються масою суцільних тіней (наприклад, герої на передньому плані повернуті до нас обличчям і не бачать, як хтось підкрадається до них ззаду); д) об'єкти заднього плану передаються з нормальною деталізацією, об'єкти переднього плану передаються масою суцільної тіні (ефект "підглядання з кущів").

21. Одним з основних переваг коміксу перед іншими видами мистецтва є його здатність зображати дію одночасно з різних поглядів. У невідривному зв'язку з цією здатністю існує специфічна проблема композиції коміксу, а саме: коректне зчленування між собою вертикальних і горизонтальних кадрів. Навіть майстрам коміксу часом доводиться ставити пояснювальні стрілочки, щоб читач не заплутався в чергуванні кадрів.

22. Дрібниці з композиції кадру:

- а) порожній простір перед рухомим об'єктом/персонажем;
- б) обрізання голови на середніх/великих планах;
- в) "саджання на горизонт";
- г) "вісімка".

23. Важливе місце в коміксі займає текст. Некоректне використання текстових балонів і шрифтів зіпсувало не один комікс, в інших аспектах виконаних майстерно.

24. Композиція кожного кадру коміксу, який має містити текст, має заздалегідь плануватися під нього. Зразкова пропорція: на кадрі з текстом під балон відводиться половина простору. Наприклад, якщо в кадрі дається тільки коротка репліка, під неї виділяється місце, розмірне місцем для інших персонажів. Тобто балон = персонаж.

25. Шрифт має бути рукописним, так як ваша рука рисувальника неминуче видасть щось гармонійне до вашого малюнку. Але якщо немає – користуйтеся спеціальними коміксовими шрифтами.

26. У коміксі текст набирається *завжди* у верхньому регістрі.

27. Розміром шрифту (кеглем) можна та потрібно варіювати для того, щоб передавати різні смислові відтінки мови, а також умови її виголошення. Так, гучний крик передається кеглем, крупніше того, що використовується для стандартної мови, а шрифт робиться напівжирним. Можливо навіть використання іншого шрифту, типу для звукових ефек-



тів, оскільки відчайдушний крик – це вже майже звуковий ефект. Навпаки, слова, сказані пошепки або "в сторону" другорядними персонажами на задньому плані, можна передавати зменшеним кеглем.

28. У текстовому балоні між самим текстом і кордонами балона має залишатися поля. Будьте люб'язні заздалегідь так планувати насичення смуги текстом, щоб не доводилося поміщати в один балон забагато слів.

29. Самі балони для стандартного тексту можуть бути будь-якої форми. Загалом треба намагатися, щоб балони відповідали стилю малюнка і стилю історії. Покладайтеся на почуття внутрішньої гармонії. Балони можуть бути круглі, овальні, прямокутні, прямокутні з закругленими краями і т. п. У прямокутні балони вміщається максимальна кількість тексту.

30. Комікс народжується у взаємодії картинок і тексту. Авторський текст бажано зводити до мінімуму. При великій кількості авторського тексту комікс перетворюється на ілюстрацію з поясненнями. Найкраще місце для авторського тексту в коміксі – його початок і кінець.

У класичному вигляді процес створення коміксу складається з таких етапів:

1. На звичайному аркуші формату А4 малюється чорновий скетч без детального промальовування об'єктів, але з розміткою фреймів і визначенням розташування балонів. Приклад наведено з використанням додатку Skatch (рис. 7.13).



Рис. 7.13. Чернетка скетч коміксу (автор – Валерія Кошелюк)

2. На чистому аркуші формату А3 робиться розмітка фреймів.
3. Фрейми заповнюються відповідними зображеннями з якомога точнішою деталізацією (малюнок виконується простим олівцем).
4. Лайнером обводяться всі написи, фломастером – контури фреймів, а чорнилом – контури балонів і зображень у фреймах (рис. 7.14).

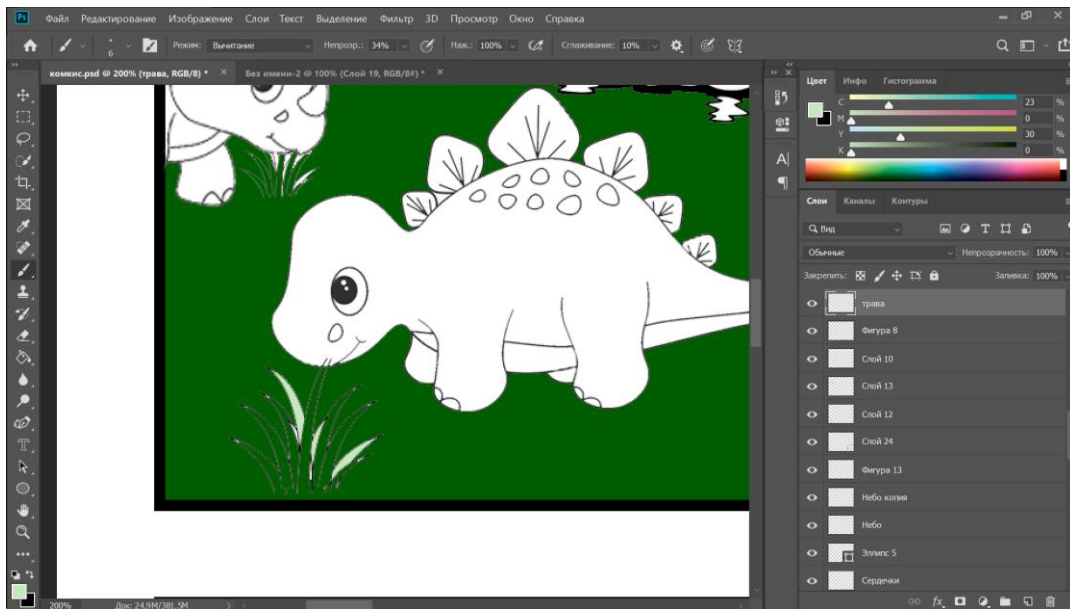


Рис. 7.14. Оброблення контурів (автор – Валерія Кошелюк)

Оброблення контурів фреймів подано на рис. 7.15.



Рис. 7.15. Оброблення контурів фреймів (автор – Валерія Кошелюк)

Оброблення контурів умісту фреймів і балонів подано на рис. 7.16.



Рис. 7.16. Оброблення контурів вмісту фреймів і балонів (автор – Валерія Кошелюк)

Результат створення контурів коміксу подано на рис. 7.17.

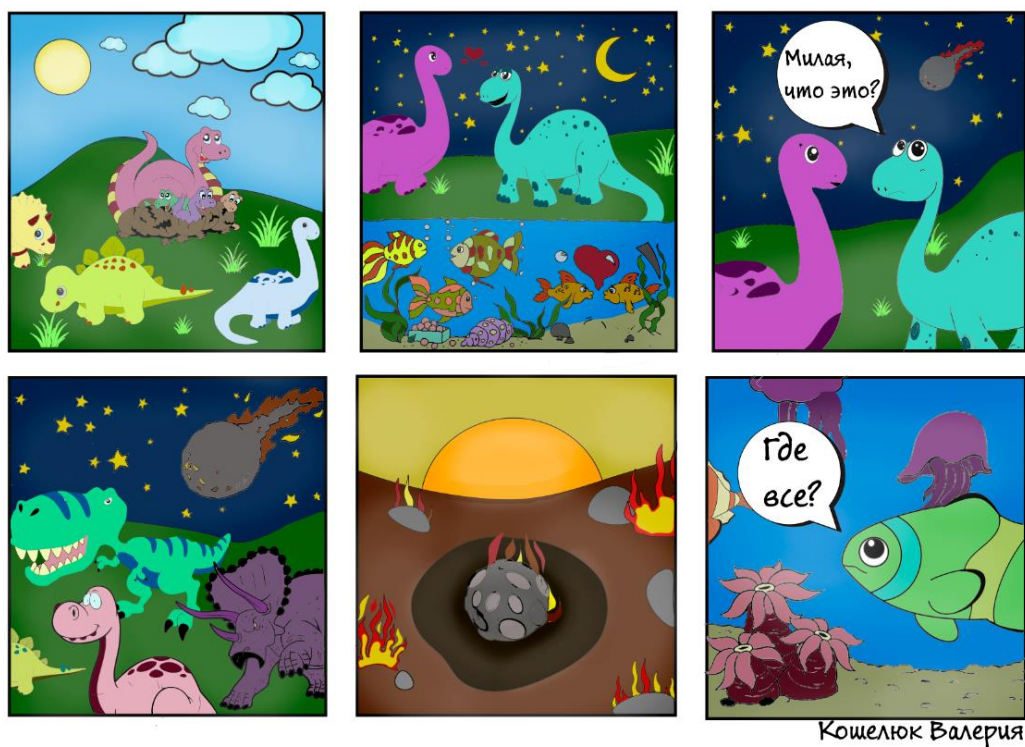


Рис. 7.17. Результат створення контурів коміксу (автор – Валерія Кошелюк)

5. Після того, як чорнила висохнуть, комікс сканується по частинах і потім "зшивається" за допомогою програмного продукту Adobe Photoshop (рис. 7.18).

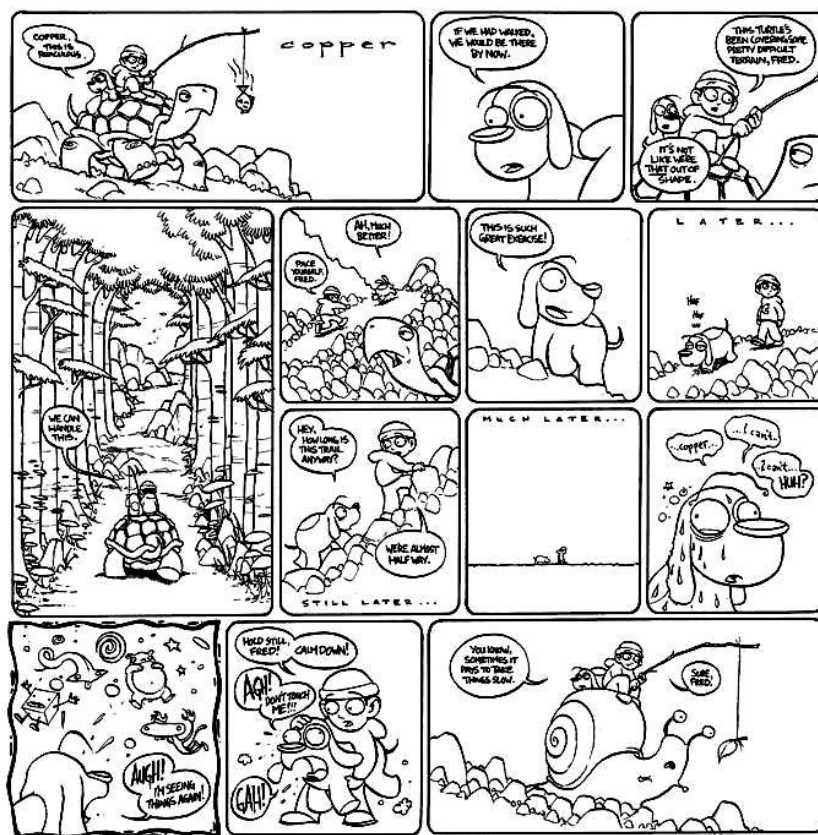


Рис. 7.18. Готовий для фарбування в Adobe Photoshop комікс

### Завдання (виконується парами):

1. Ознайомтеся з правилами створення коміксу, описаними в першій частині методичних рекомендацій. Дотримуючись цих правил, складіть чорновий скетч коміксу на аркуші паперу А4 (див. рис. 7.13).

2. Створіть ескіз коміксу в олівці, промальовуючи якомога докладно всі деталі та діалоги, на аркуші паперу формату А3. Команда з одного або двох осіб малює одну смугу (сторінку) коміксу, команда з трьох або чотирьох осіб – дві.

3. Якщо необхідно, обробіть контури зображень коміксу лайнером, фломастером або тушшю (див. рис. 7.15 – 7.17). Якщо контури надалі будуть вимальовуватися в Adobe Photoshop, контури на папері не потрібні.

4. Відскануйте зображення по частинах з роздільною здатністю 300 dpi і зшийте його за допомогою Adobe Photoshop.

### Частина 3. Цифрове оброблення коміксу

Методичні рекомендації складаються з:

1. Закінчення роботи з прикладом, описаним у частині 2 лабораторної роботи.

2. Урок з малювання інструментом "Перо" в Adobe Photoshop.

Для того щоб розфарбувати ескіз, створення якого було описано в методичних рекомендаціях до другої частини цієї лабораторної роботи, необхідно виконати такі дії:

1. Потрібно перевести зображення в чорно-білий вигляд і зробити чорні лінії більш контрастними, виконавши команду Image > Adjustments > > Поріг. Далі потрібно перевести зображення в колірну модель СМҮК (якщо комікс призначено до друку офсетним способом), виконавши команду Image > Mode > СМҮК.

Створіть два нових шари (один для балонів і написів, інший – для фону фреймів), перемістіть шар з відсканованим зображенням угору, залийте шар з фоном фреймів (він має бути нижнім) кольором зелено-блакитного відтінку і для шару з відсканованим зображенням задайте режим накладення шарів Multiply (рис. 7.19). Очистіть ластиком на шарі з фоном фреймів ділянки, що не відносяться до фреймів, а також зафарбуйте білим кольором балони з написами на відповідному шарі.

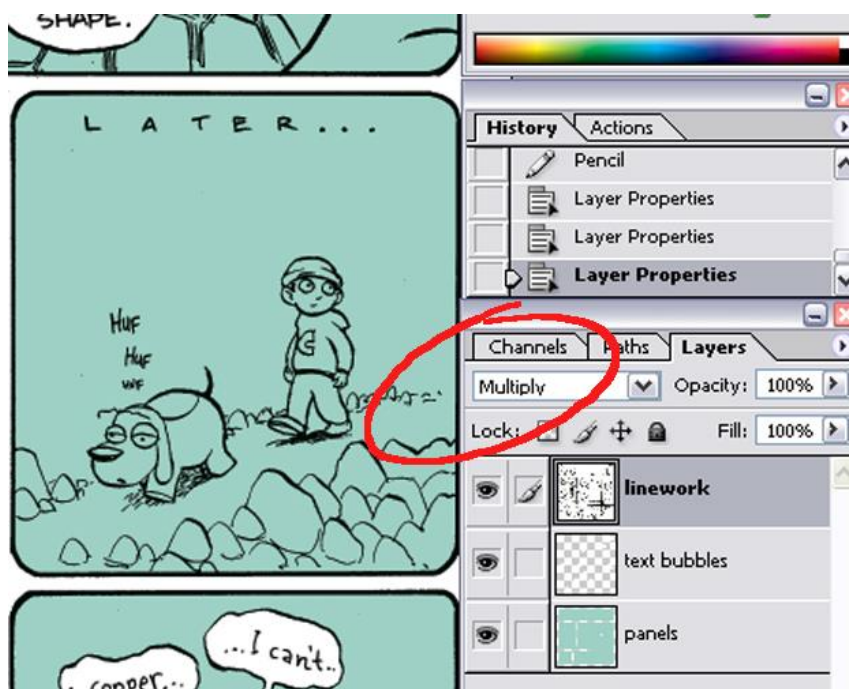


Рис. 7.19. Режим накладення шарів Multiply

Результат виконання накладання шарів подано на рис. 7.20.

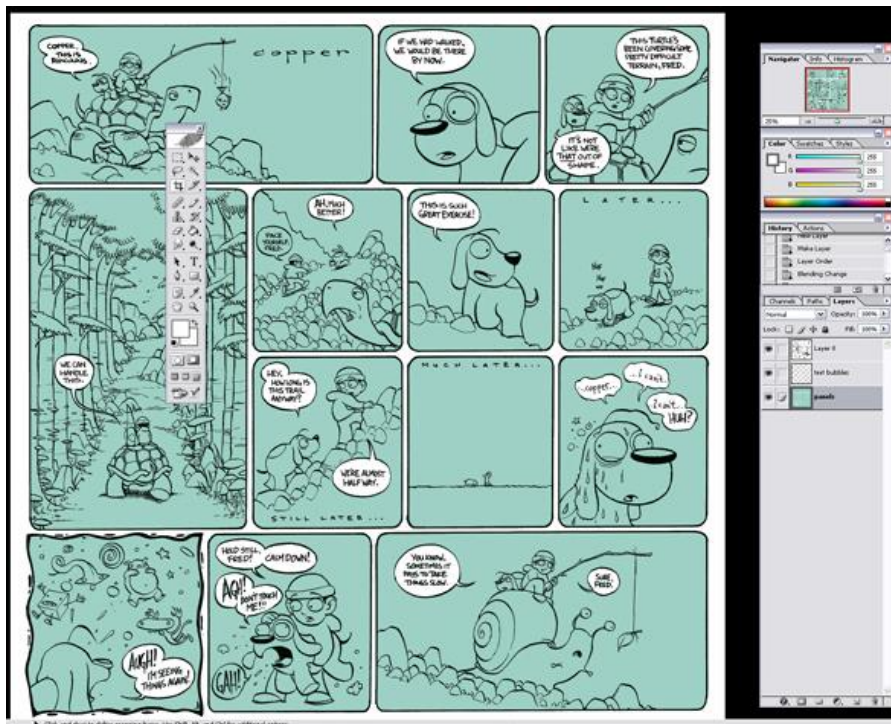


Рис. 7.20. Результат виконання накладання шарів

2. Залийте шар з балонами і шар із фоном фреймів (рис. 7.21).

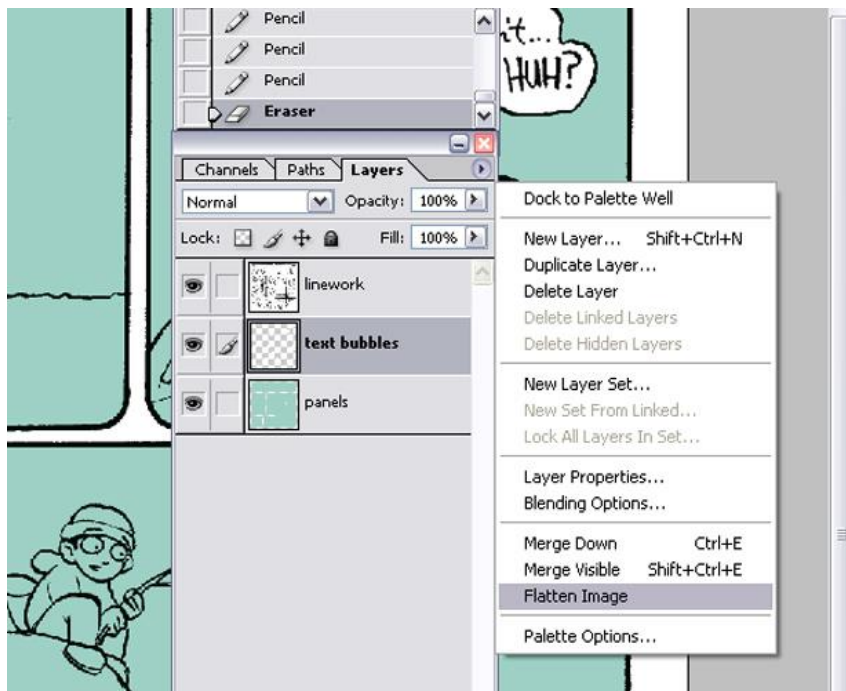


Рис. 7.21. Об'єднання шару балонів із шаром фону

3. За допомогою інструмента "Чарівна паличка" (Magic Wand) виділяйте окремі ділянки зображення та заливайте їх відповідними кольорами на шарі з фоном (рис. 7.22).

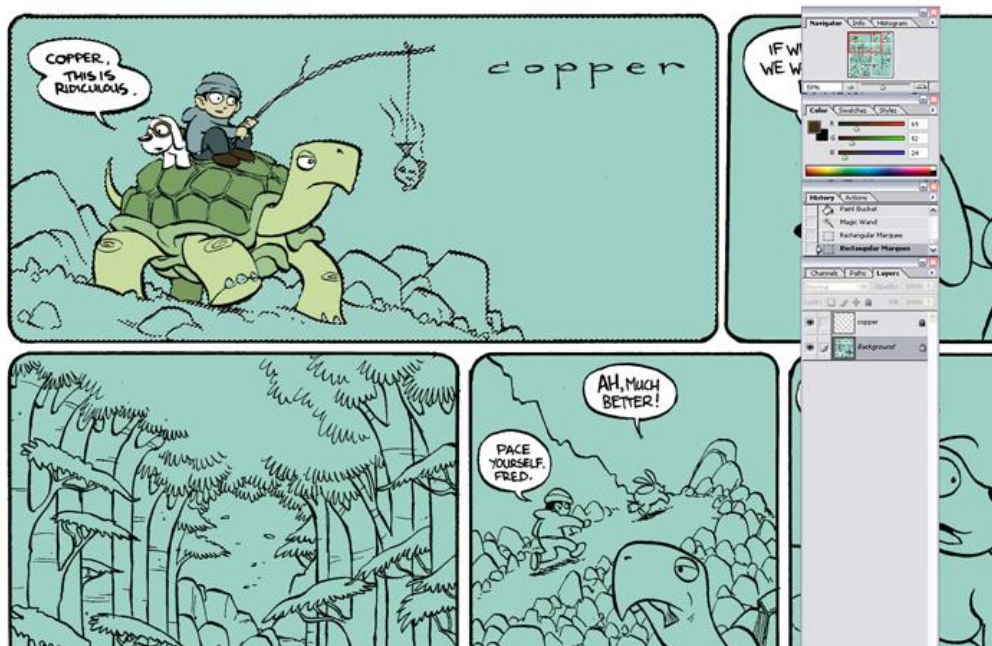


Рис. 7.22. Процес розфарбовування комікса

4. Процес розфарбовування комікса подано на рис. 7.23.



Рис. 7.23. Процес розфарбовування коміксу

5. Додайте в комікс додаткові деталі (хмари, листя) за допомогою пензлів або швидких масок та інструменту заливки. Результат подано на рис. 7.24.

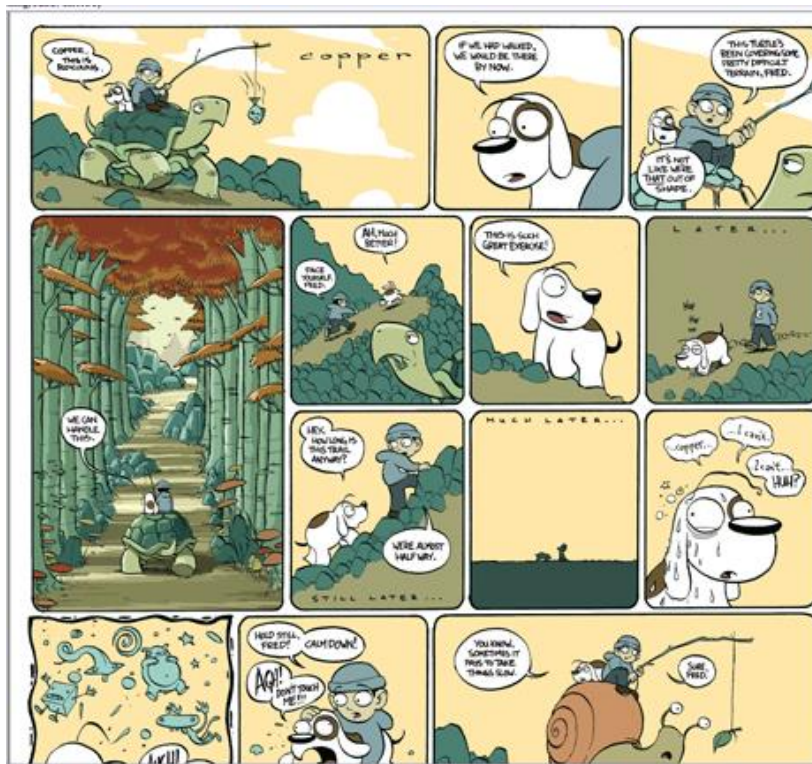


Рис. 7.24. Деталізація зображення

Готовий комікс зображено на рис. 7.25.

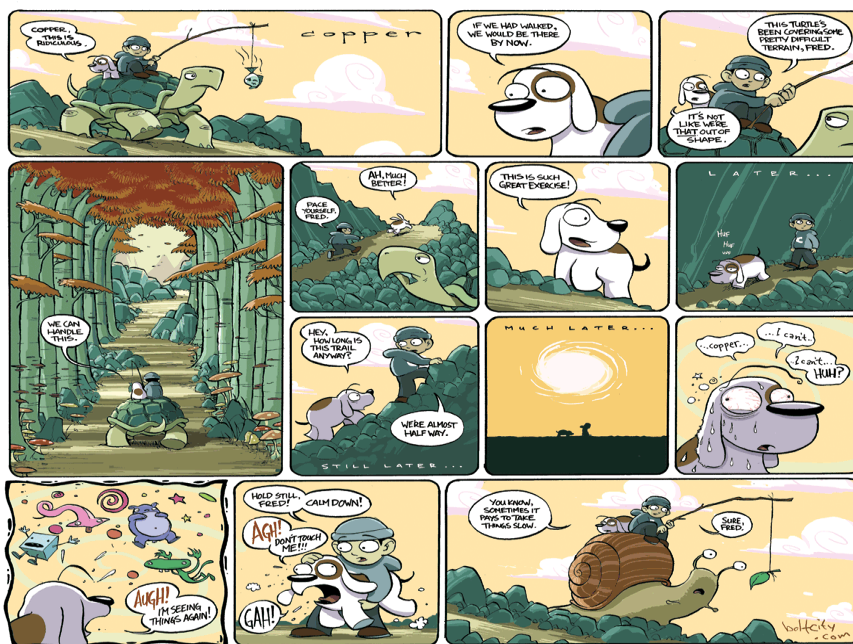


Рис. 7.25. Готовий комікс



### **Завдання (виконується парами):**

1. Ознайомтеся з методичними рекомендаціями до цієї лабораторної роботи й оберіть спосіб відтворення та розфарбовування коміксу.

2. Розподіліть обов'язки з оброблення коміксу між членами команди (можливо, кожен буде розфарбовувати свій фрейм, можливо, хтось буде робити базову заливку, а хтось – деталізацію).

3. Залиште готовий комікс у форматі jpeg і роздрукуйте його на кольоровому принтері (формат має бути А4).

4. Підготуйте презентацію, яка має містити:

назву коміксу (обґрунтувати, чому саме така);

опис концепції створення коміксу (легенда, дійові особи, опис світу, у якому відбуваються події);

сценарій частини історії (або всієї історії повністю), яка підлягала цифровому обробленню;

опис персонажів (характер, скетчі, варіанти міміки і поз);

чорнові скетчі смуги коміксу з позначеними балонами;

чистові скетчі коміксу;

комікс після сканування;

комікс після розфарбовування;

висновки та враження після створення коміксу;

інформацію про команду.

## **Лабораторна робота 8**

### **Відцифровування та ретушування ілюстрацій.**

#### **Колажування**

**Мета роботи** – навчитися відцифровувати ілюстрації, навчитися базовим прийомам і техніці ретуші, яка допоможе покращити ілюстрації.

Ця лабораторна робота сприяє напрацюванню таких **компетентностей** відповідно Національної рамки кваліфікації:

#### **знання:**

техніки створення ілюстрацій у растрових та векторних редакторах;

техніки малювання у растрових та векторних редакторах;

використання фільтрів і плагінів для створення візуальних ефектів;

поєднання растрової та векторної техніки під час створення цифрової ілюстрації;

**уміння:**

створювати ілюстрації у растрових редакторах;  
створювати ілюстрації у векторних редакторах;  
використовувати фільтри та плагіни для створення візуальних ефектів;  
поєднувати растрову та векторну техніку під час створення цифрової ілюстрації;

**комунікації:**

обговорити з дизайнером можливість використання фільтрів та плагінів для посилення виразності ілюстрацій;

спільно з автором обговорювати необхідність поєднання растрової та векторної технік у створенні ілюстрацій;

**автономність і відповідальність:**

прийняття рішення про досягнення цілей під час використання фільтрів і плагінів для створення візуальних ефектів;

пошук нових підходів до створення векторних або растрових ілюстрацій;

теоретична та практична підготовка фахівців з використання растрової та векторної графіки.

## Хід роботи

### *Частина 1*

Ретуш фотокарток відноситься до удосконалення рис обличчя, таких як очі, губи і шкіра, при цьому не викликаючи почуття неприродності. Для цього використовуються інструменти Dodge/Burn (Освітлення/Затемнення), щоб змінити освітлення на волоссі, щоб додати йому більше обсягу, а також на очах і губах, щоб вони виглядали більш привабливо.

Колірна корекція буде проводитися за допомогою коригувальних шарів, таких як (Колірний баланс) Color Balance для додаткової корекції, а також, щоб не втратити якість ілюстрації під час робочого процесу. Використаємо інструмент Clone Stamp (Штамп) для дублювання деталей, а також застосуємо фільтр (Ефекти висвітлення) Lighting Effects для заключного поліпшення всього освітлення.

*1. Ретуш шкіри.* Перше завдання для поліпшення портрета – це виправлення будь-яких дефектів на шкірі. Для цього використайте інструмент Spot Healing Brush Tool (Точковий пензель відновлення) для видалення світлових відблисків, дрібних яскравих пікселів навколо очей і в області чола, а також інструмент Mixer Brush (Мікс Кисть) для пом'як-

шення шкіри, як подано на рис. 8.1. Цей інструмент працює краще, ніж будь-який фільтр розмиття, до того ж він зберігає текстуру шкіри.

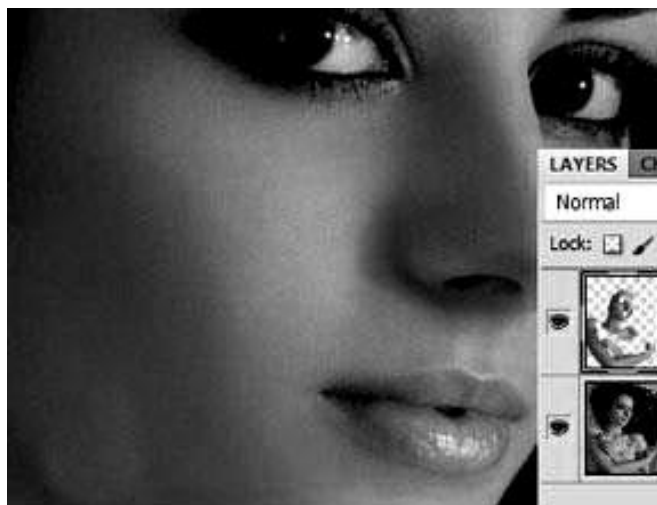


Рис. 8.1. Використання інструменту Spot Healing Brush Tool

2. *Перша колірна корекція.* Давайте змінимо настрій зображення за допомогою коригувальних шарів. Для цього використайте Gradient Map (Карту градієнта) для того, щоб перерозподілити колірні відтінки на тінях і освітленні. Використаємо градієнт за замовчуванням від фіолетового до помаранчевого, необхідно змінити помаранчевий відтінок на # ecaf68. Змініть режим накладення для коригуючого шару на Soft Light (М'яке світло), зменште непрозорість шару до 30 %, як подано на рис. 8.2.



Рис. 8.2. Колірна корекція

3. *Корекція контрасту.* Проведіть корекцію контрасту зображення за допомогою Levels (Рівнів) або Curves (Кривих). Освітлення на даному зображенні трохи розмите, тому необхідно підсилити освітлення, використавши значення 235 коригуючого шару Levels (Рівні). Також необхідно трохи освітлити Midtones (Середні тони), змістивши значення до 1,05. Зображення стало виглядати яскравіше (рис. 8.3).



Рис. 8.3. Корекція контрасту

4. *Узорні пензлі (пензлі для нанесення орнаменту).* Використаємо круглий жорсткий пензель для того, щоб намалювати кілька точок під очима. Щоразу поступово зменшуйте розмір пензля при нанесенні окремої точки. Потім продублюйте шар для правого ока, застосуйте шар-маску якщо необхідно. Використовуйте режим накладення Soft Light (М'яке світло), задайте непрозорість шару 100 %, як подано на рис. 8.4.



Рис. 8.4. Використання узорного пензля

5. *Нанесення косметики.* Для створення тіней для повік (рис. 8.5) використовуйте великий м'який пензель. Колір, який використовується для цього, – не найголовніше, головне – спробуйте застосувати інтенсивність різних відтінків, поки не підберете відповідний відтінок. На окремому шарі виконайте те саме, тільки з нижньою повікою, при цьому використовуючи інший колірний відтінок. Режим накладення, який використовується – Overlay (Перекриття).

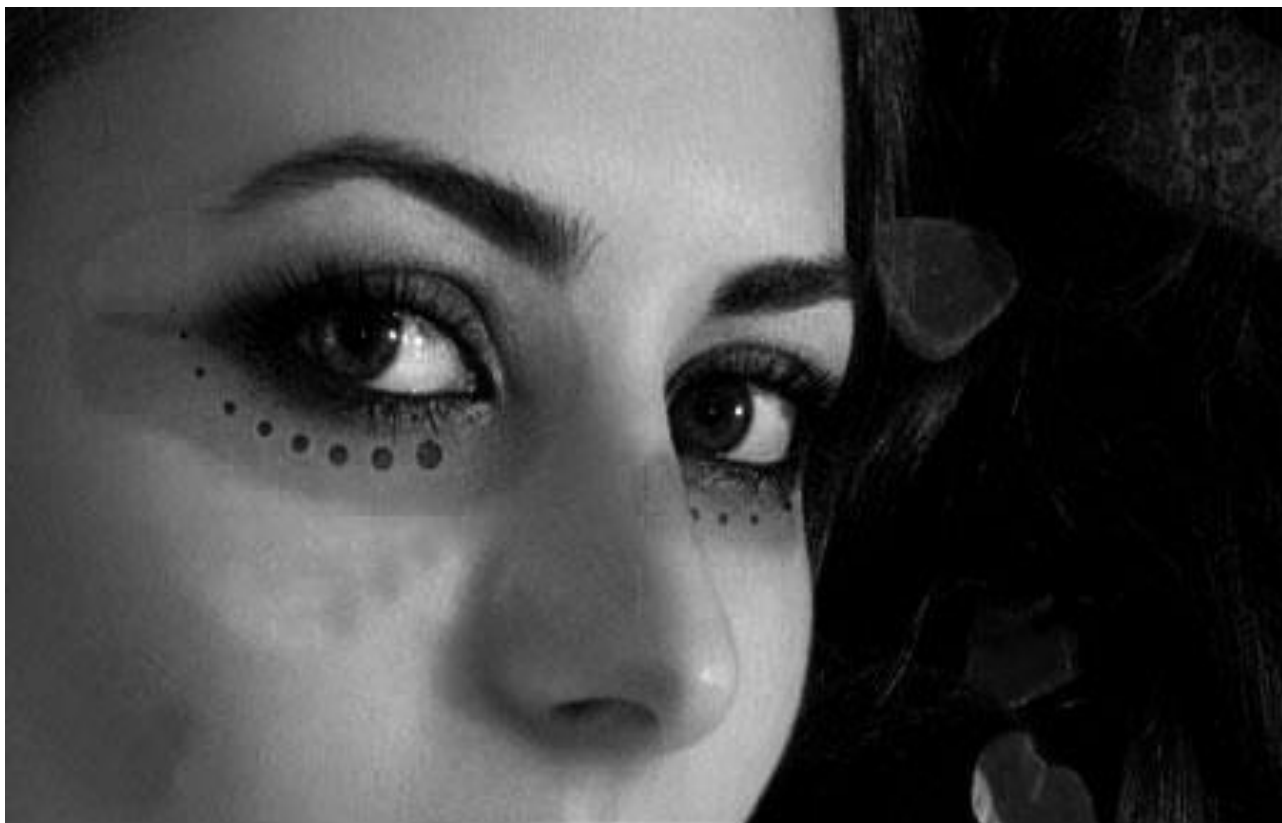


Рис. 8.5. Нанесення косметики

6. *Покращення якості нанесеної косметики.* Як тільки ви грубо нанесли косметичку, до обох шарів з косметикою додайте шари-маски для корекції та покращення нанесеної косметики. Для отримання натурального ефекту макіяжу використовуйте великий м'який пензель на шари-масках, зменшивши непрозорість пензля до приблизно 25 % (рис. 8.6). Використовуйте коригувальний шар Hue/Saturation (Тон/Насиченість) для вибору кольору косметики. Використовуйте різні коригувальні шари для верхньої повіки, інший – для нижньої повіки. Шари-маски використовуйте для пом'якшення або корекції макіяжу.

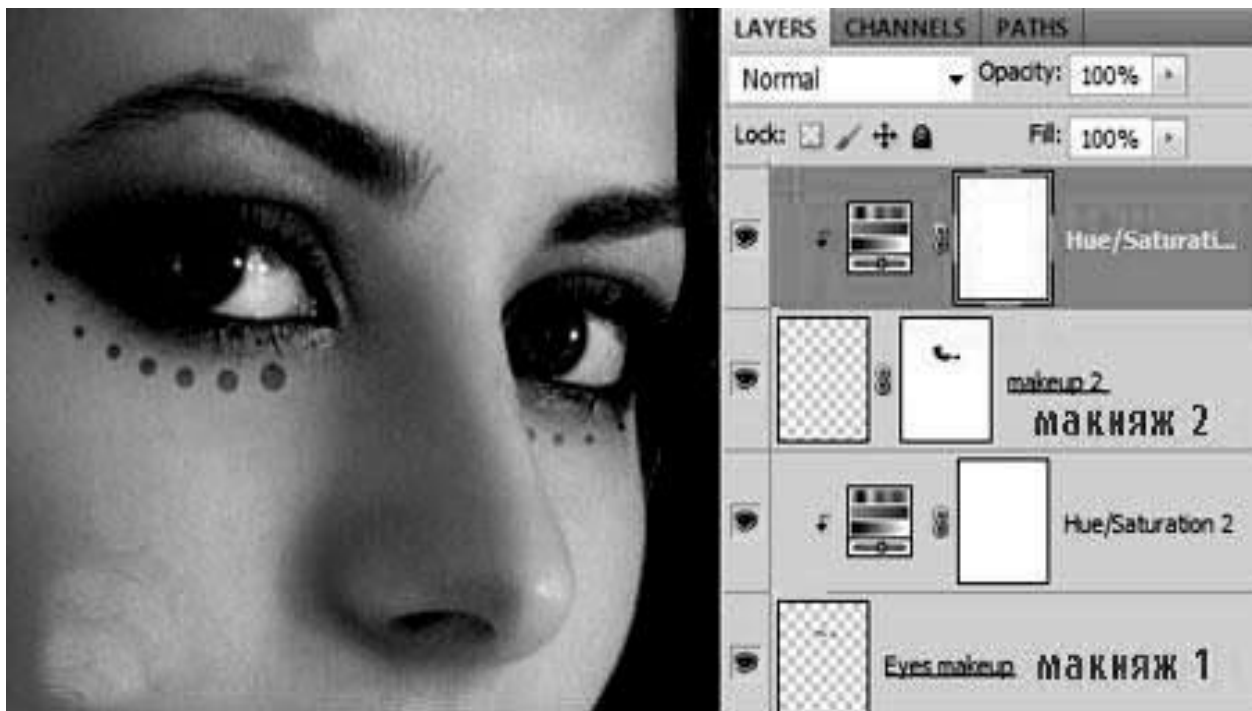


Рис. 8.6. Корекція нанесення косметики

#### *7. Затемнення і освітлення.*

Створіть новий шар і далі за допомогою команди Edit/Fill (Редагування/Заливка) заливаємо 50 % Сірим кольором (50 % сірого). Замініть режим накладення для цього шару на Overlay (Перекриття), і на цьому самому шарі застосуйте інструменти Dodge/Burn (Освітлення/Затемнення), значення Exposure (Експозиції) 3 – 5 %, як подано на рис. 8.7. Створіть світлові відблиски за допомогою інструменту Dodge (Освітлювач) і тіні за допомогою інструменту Burn (Затемнення), використовуючи м'який пензель середнього розміру.

Інструменти Dodge/Burn (Освітлення/Затемнення) добре підходять для поліпшення якості зображення. Використовуючи дуже низьке значення Exposure (Експозиції) 3 – 6 %, можна змінити структуру тіла шляхом створення світлових бликів і тіней. Наприклад, можна добитися того, щоб очі стали виразнішими шляхом інтенсивного освітлення повіки та райдужної оболонки ока за допомогою невеликого м'якого пензля зі значенням експозиції 20 – 30 % залежно від зображення. Ця техніка може також застосовуватися в корекції губ і волосся.

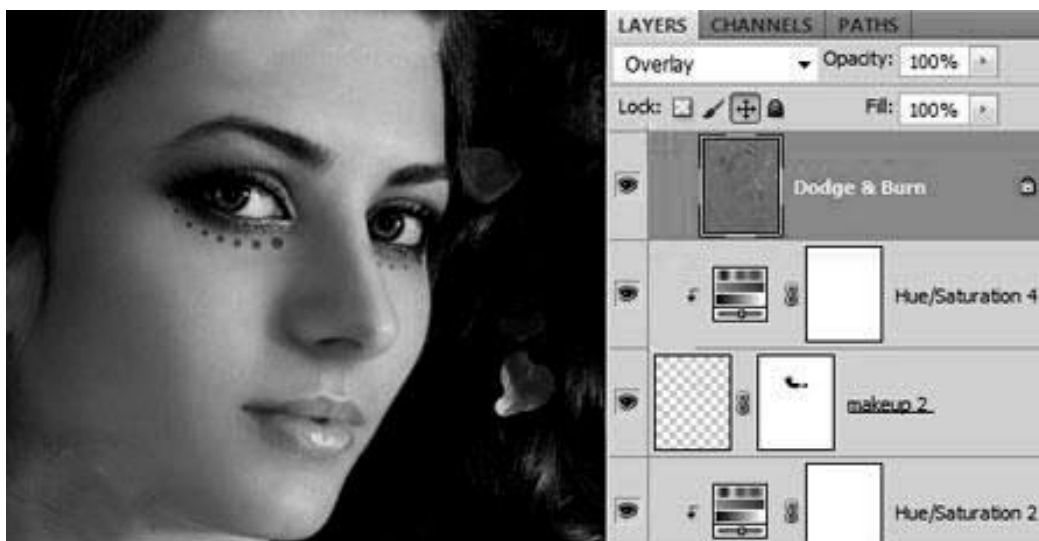


Рис. 8.7. Використання інструментів затемнення й освітлення

#### 8. Підсилення виразності очей і покращення волосся.

Збільшуємо значення *Exposure* (Експозиції) до приблизно 25 % і зменшуємо розмір пензля. Перебуваючи на тому самому шарі, який залили 50 % сірим, застосуємо інструмент Dodge (Освітлювач) до повік очей, щоб повіки стали світлішими, а також до волосся. Продублюйте цей шар для посилення ефекту, як подано на рис. 8.8.

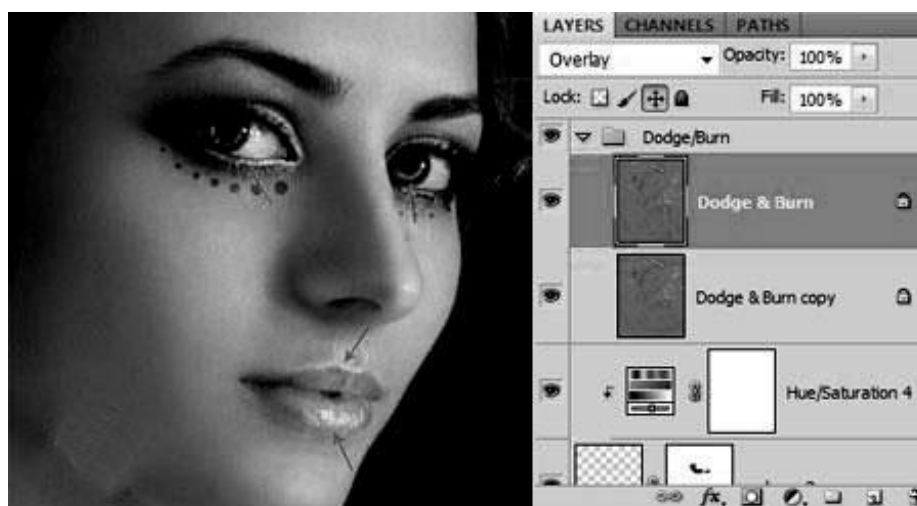


Рис. 8.8. Підсилення виразності очей і покращення волосся

#### 9. Колірний Баланс.

Мета корекції Color Balance (Колірного балансу) – це колірна корекція всього зображення. Зробимо зображення більш "холодним", зокрема це стосується параметрів середніх тонів і тіней шляхом додавання більшої

кількості відтінків блакитного та синього кольору, як подано на рис. 8.9. Кількість доданого кольору з кожного каналу залежить від ваших уподобань.



Рис. 8.9. Використання Color Balance

#### 10. Колір губ.

Міняємо колір губ за допомогою коригувального шару Hue/Saturation (Тон/Насиченість) на рис. 8.10. Створіть коригувальний шар, залийте шар-маску коригувального шару чорним кольором, потім за допомогою білого пензля пофарбуйте область губ, щоб ефект проявився тільки на губах. Використовуйте три параметри коригувального шару для корекції інтенсивності та яскравості кольору.



Рис. 8.10. Результат завдання кольору губам



### 11. Додайте деталей з використанням дорогоцінних каменів.

За допомогою зображення дорогоцінного каміння, яке знаходиться в папці до матеріалів лабораторної роботи, зробіть зображення дівчини більш цікавим. Змініть масштаб зображення дорогоцінних каменів відповідно до зображення, а потім продублюйте стільки разів, скільки необхідно. Можна змінити колір каменів за допомогою коригувального шару Hue/Saturation (Кольоровий тон/Насиченість). Застосуйте невелике значення опції стилів шару Drop Shadow (Тіні) для створення більшого реалізму, як подано на рис. 8.11.

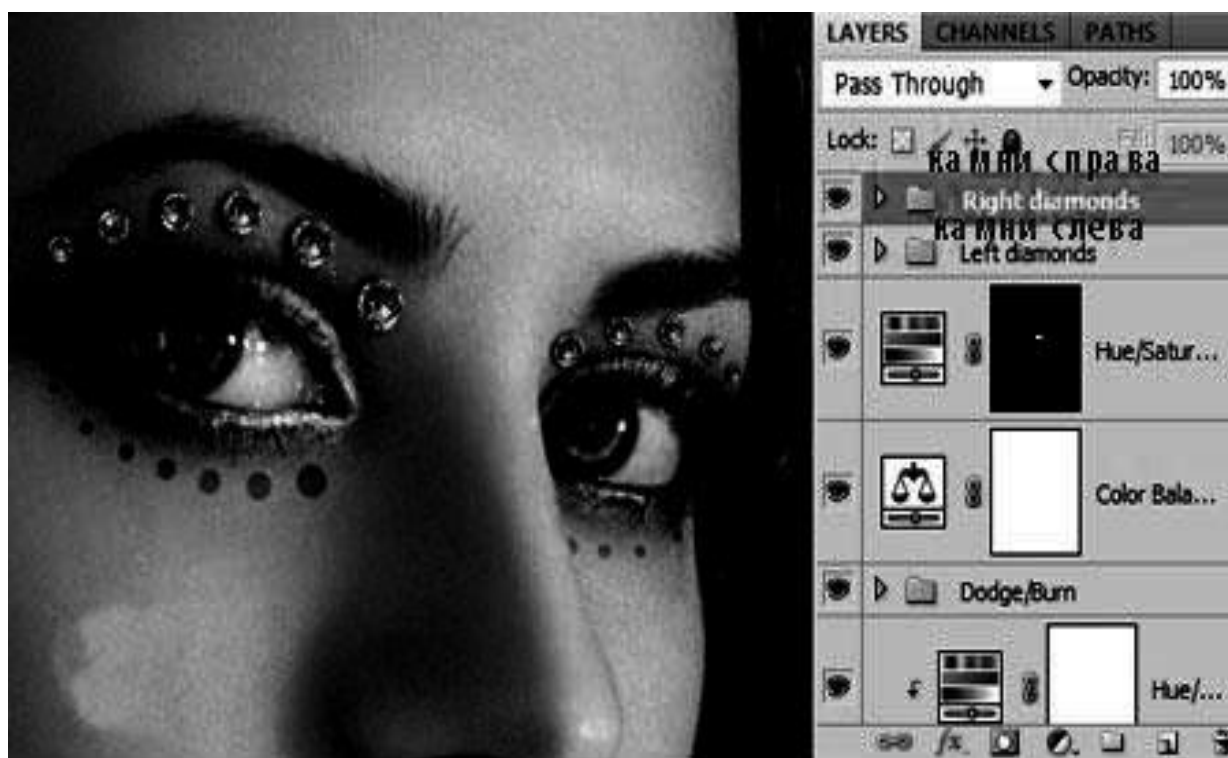


Рис. 8.11. Результат додавання деталей до зображення

12. Створення дублікату Троянди. За допомогою інструменту Clone Tool (Штамп), створіть дублікат троянди на волоссі дівчини. Уникайте створення точної копії троянди шляхом зміни налаштувань параметра Clone Source Properties (Джерело клонів), який можна активувати через Window Clone Source (Вікно/Клонування джерела). Просто утримуючи клавішу Alt, + натисніть на оригінальне зображення троянди, далі на новому шарі намалюйте дублікат троянди. Результат створення троянди подано на рис. 8.12.

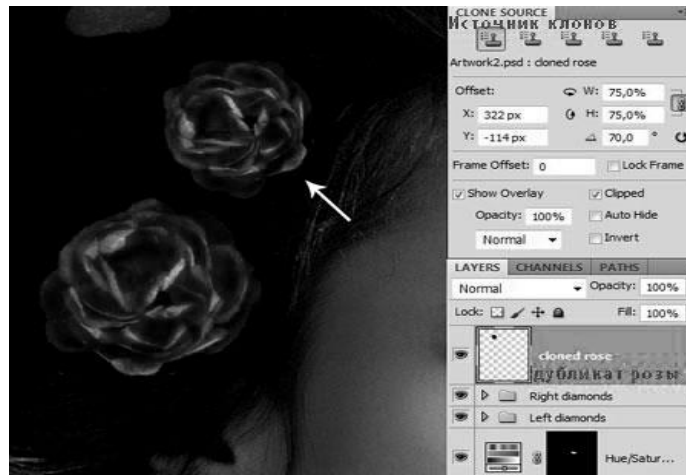


Рис. 8.12. Результат створення троянди

### 13. Завершальний світловий ефект.

Створіть новий шар поверх усіх шарів, а потім, перебуваючи на новому шарі, натисніть клавіші Shift + Ctrl + Alt + E, щоб об'єднати всі шари на новому шарі. До цього шару застосуйте фільтр Lighting Effects filter (Ефекти висвітлення), далі Filter/ Render/Lighting Effects (Фільтр/Рендеринг/Ефекти висвітлення). Метою цього завершального ефекту є затемнення кутів зображення, щоб привернути увагу спостерігача до обличчя дівчини (рис. 8.13).

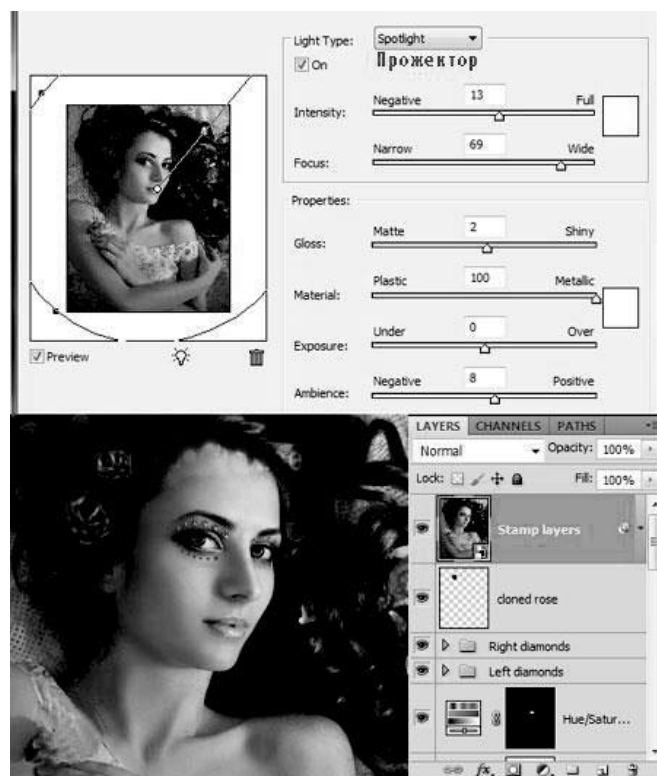


Рис. 8.13. Результат виконання ефекту висвітлення

### **Завдання:**

1. Ознайомтеся з методичними рекомендаціями до цієї лабораторної роботи.
2. Відретушуйте ілюстрацію використовуючи методичні рекомендації до цієї лабораторної роботи.
3. Створіть звіт за результатами виконання лабораторної роботи.

### *Частина 2*

Matte Painting – це техніка створення зображень на основі колажу з вихідних (референсних) матеріалів. Для виготовлення "Мейта" можуть бути використані фотографії, традиційне та комп'ютерне малювання, тривимірна графіка тощо, так само як будь-які їх довільні комбінації. У результаті художник створює повноцінне зображення із заданою темою, стилем, з потрібним настроєм або іншим завданням, яке було визначено на початку. Дана методика має найширше застосування в сучасній індустрії виробництва комп'ютерних ігор, кіно, ілюструванні.

Згідно з правилами цієї техніки, у сценах matte painting не має бути потенційно рухомих об'єктів (адже вони накладаються вже у відео). Але художники часто вписують їх, щоб продемонструвати всю масштабність кадру. У методичних рекомендаціях до цієї лабораторної роботи буде подано поетапний процес створення фотоколажу в техніці Matte painting з використанням у композиції рухливих об'єктів. Для створення колажу (результат можна побачити на рис. 8.14) необхідно виконати таку послідовність дій:



**Рис. 8.14. Результат створення колажу (автор – Inspiks)**

1. Відкрийте зображення, на якому будуть розвиватися дії в ілюстрації. У цьому випадку це Великий каньйон (файл Grand\_Canyon.jpg), (рис. 8.15).



Рис. 8.15. Великий каньйон

2. Далі необхідно додати небу ще більше "драматизму". Відкрийте вихідне зображення "Захід на озері" (файл lake.jpg). "Обріжте" його по горизонталі (рис. 8.16).



Рис. 8.16. Процес редагування зображення "Захід на озері"

3. Розгорніть картинку з озером по горизонталі. Зайдіть в Image > Image Rotation > Flip Canvas Horizontally (Зображення – Обертати Зображення – Відобразити по горизонталі). Зробити це треба для того, щоб знайти точне співвідношення між зображенням і джерелом світла. У цьому випадку світло має падати з неба на певну ділянку озера (рис. 8.17).



Рис. 8.17. Відбите зображення "Захід на озері"

4. Активуйте інструмент Clone Tool (Клонування) і видаліть темні гори (рис. 8.18).



Рис. 8.18. Відредаговане зображення з хмарами

5. Скопіюйте та вставте зображення з озером в основний документ з каньйоном (назвіть цей шар "Захід"). Тепер трохи змініть масштаб зображення із заходом сонця. Орієнтуйтеся на лінію горизонту. Щоб результат вийшов задовільним, зайдіть у Edit > Transform > Scale (Редагувати – Трансформувати – Масштабувати). Утримуйте клавішу Shift під час масштабування, тоді зображення не виглядатиме "рваним" (рис. 8.19).



**Рис. 8.19. Комбіноване зображення з хмарами та Великий каньйон**

6. Зробіть маску шару. Це необхідно, щоб добре поєднати шар "Захід сонця" у фоновий шар. Не забувайте, що результат роботи завжди має виглядати природньо (рис. 8.20).



**Рис. 8.20. Покращене суміщення зображень**

7. Виділіть шар "Захід" і зайдіть у Layer > Layer Mask > Reveal All (Шар – Маска шару – Показати всі). Візьміть пензель середнього розміру, встановіть колір переднього плану "чорний" і промалюйте область під горами. Для створення реалістичного зображення не забувайте міняти розмір пензлів. На рис. 8.21 наведено результат редагування маски шару.



Рис. 8.21. Результат редагування маски шару

8. Для того щоб "оживити" задній план, потрібно додати зображення винищувача. Відкрийте зображення fighter.jpg і видаліть з нього блакитний фон, залишивши тільки сам винищувач (рис. 8.22) за допомогою інструменту Magic Wand tool (Чарівна паличка).



Рис. 8.22. Винищувач, "витягнутий" з фону

9. Скопіюйте та вставте винищувач в основний документ. Розгорніть його по горизонталі (Flip Horizontally) і змініть розмір. Краще всього розмістити винищувач у лівій частині композиції (рис. 8.23).



Рис. 8.23. Розміщення винищувача в основній композиції

10. Також варто зменшити прозорість винищувача до 35 %, розгорнути його приблизно на 20 градусів і зменшити. Тепер дублюйте шар таким чином, щоб вийшло чотири винищувачі, як показано на рис. 8.24.



Рис. 8.24. Винищувачі на задньому фоні



11. Повторіть усі дії, зазначені в п. 8, тільки з зображенням винищувача F-15 (файл f15.jpg). Результат має вийти таким, як показано на рис. 8.25.



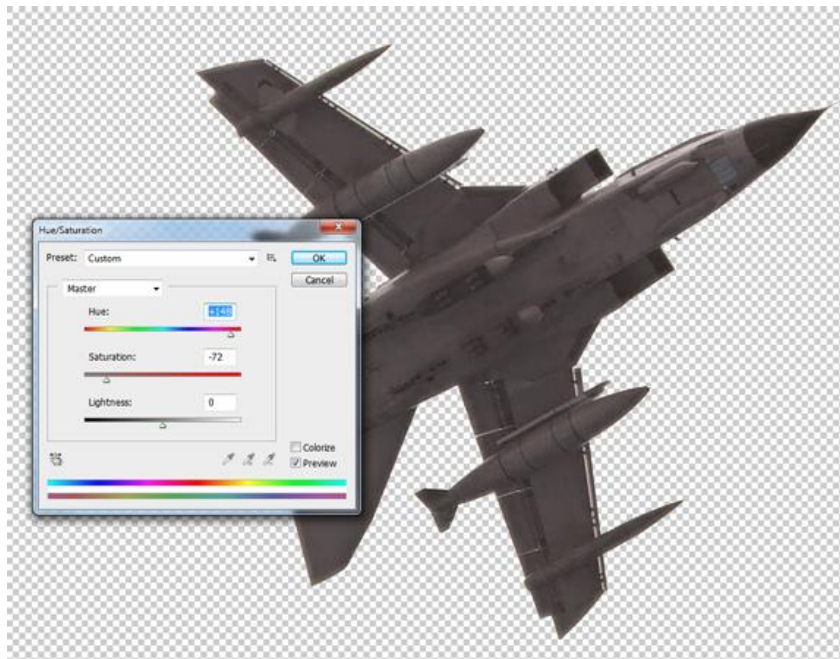
Рис. 8.25. **Витягнутий винищувач з фону**

12. Помістіть винищувач з правого боку композиції (прозорість шару – 48 %), продублюйте два рази та розташуйте копії, як показано на рис. 8.26.



Рис. 8.26. **Композиція з винищувачами**

13. Для передачі простору необхідно додати ще один винищувач (файл tornado.jpg). Вийміть його з фону за допомогою Magic Wand Tool (Чарівної палички). Зайдіть у Image – Adjustments – Hue/Saturation (Зображення – Корекція – Тон/Насиченість). Встановіть параметри: насиченість (– 72), колірний тон (+ 148), як показано на рис. 8.27.



**Рис. 8.27. Тонова корекція зображення з літаком "Торнадо"**

14. Скопіюйте та вставте зображення літака "Торнадо" в документ, трохи масштабуйте (він має бути більше ніж два інших літака), зменште прозорість до 70 – 80 %. Продублюйте отриманий шар два рази (рис. 8.28).



**Рис. 8.28. Розміщення літаків "Торнадо" в композиції**

15. Помістіть на передній план композиції зображення з файла front.jpg, попередньо видаливши фон, як це виконувалося з іншими зображеннями літаків (рис. 8.29).



Рис. 8.29. Зображення літака з файла front.jpg з віддаленим фоном

Результат подано на рис. 8.30.



Рис. 8.30. Зображення винищувача, вставлене в композицію

16. Скорегуйте освітленість літака на передньому плані, зайшовши в Image > Adjustments > Levels (Зображення – Корекція – Рівні), як показано на рис. 8.31.

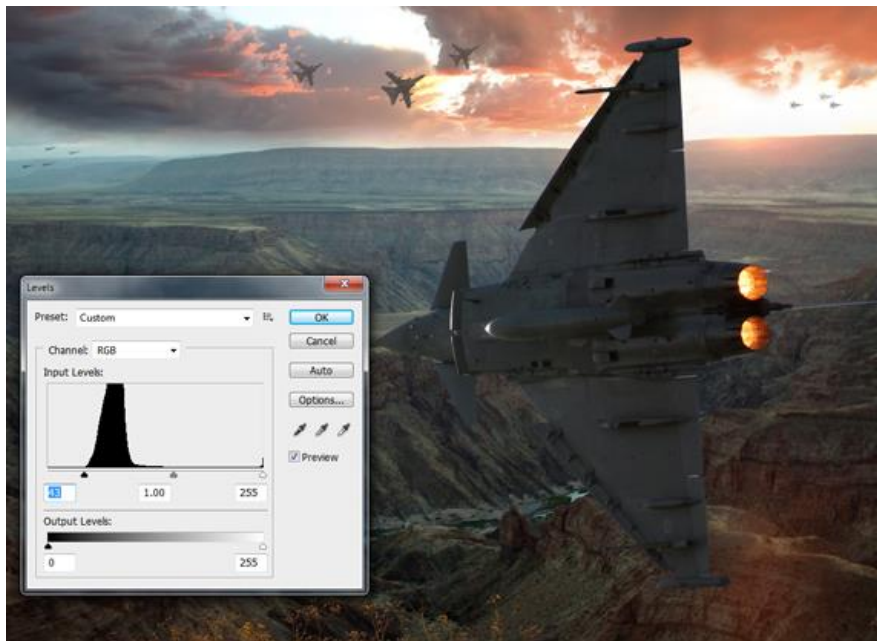


Рис. 8.31. Корекція освітленості зображення

17. Зменште винищувач до 45 %, використовуючи Image > Adjustment > Scale (Зображення – Корекція – Масштабування), як подано на рис. 8.32.



Рис. 8.32. Композиція зі зменшеним винищувачем

18. Дублюйте шар з винищувачем і застосуйте Filter – Blur – Motion blur (Фільтр – Розмиття – Розмиття в русі) (рис. 8.33).

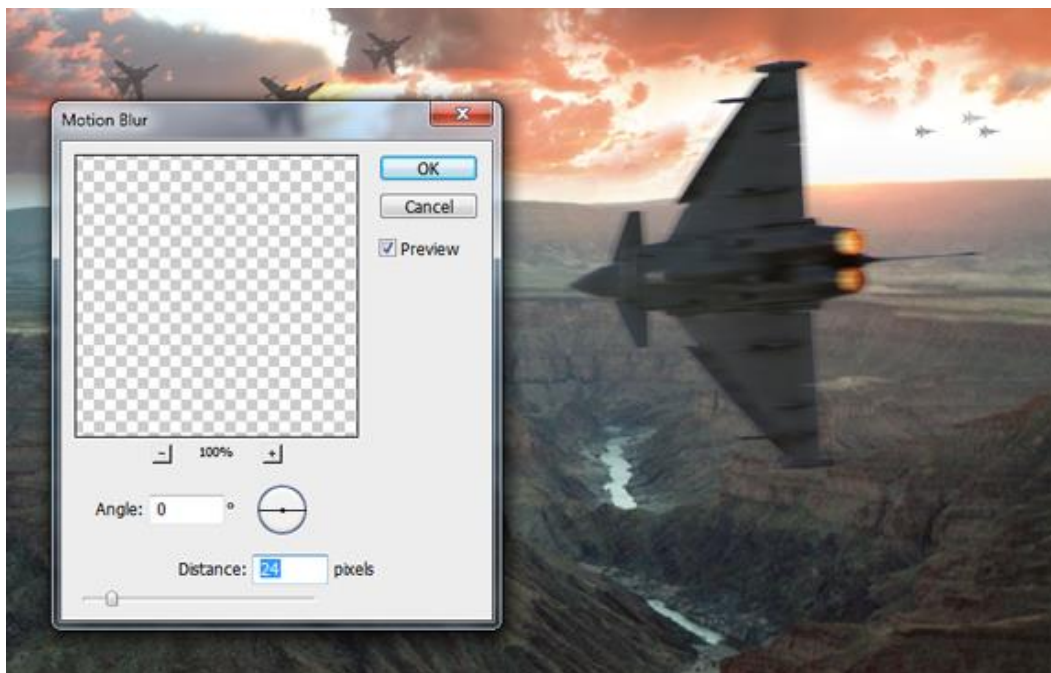


Рис. 8.33. Застосування фільтра розмиття до винищувача

19. Трохи перемістіть вправо розмитий шар, встановіть йому прозорість 30% і за допомогою інструменту Eraser (Ластик) середнього розміру або (Ласо) (Lasso) видаліть розмитість на фронтальній частині літака (рис. 8.34).



Рис. 8.34. Літак з віддаленим розмиттям у фронтальній частині

20. Згрупуйте шар з винищувачем і його розмитий дублікат, зробіть ще два дублікати цих груп (рис. 8.35). Коли робите дублікати, створіть ефект того, що винищувач на передньому плані частково "перекриває" маленькі винищувачі на задньому плані, так додасте відчуття того, що між літаками дійсно велика відстань, зображення буде виглядати ще більш реалістично.



Рис. 8.35. **Винищувачі на передньому плані**

21. Відкрийте файл big.jpg і за допомогою Magic Wand Tool (Чарівної палички) (рис. 8.36) і Polygon Lasso Tool (Полігональному ласо) (рис. 8.37) видаліть усі зайві елементи.



Рис. 8.36. **Результат видалення елементів за допомогою Magic Wand Tool**

Результат виконання подано на рис. 8.37.

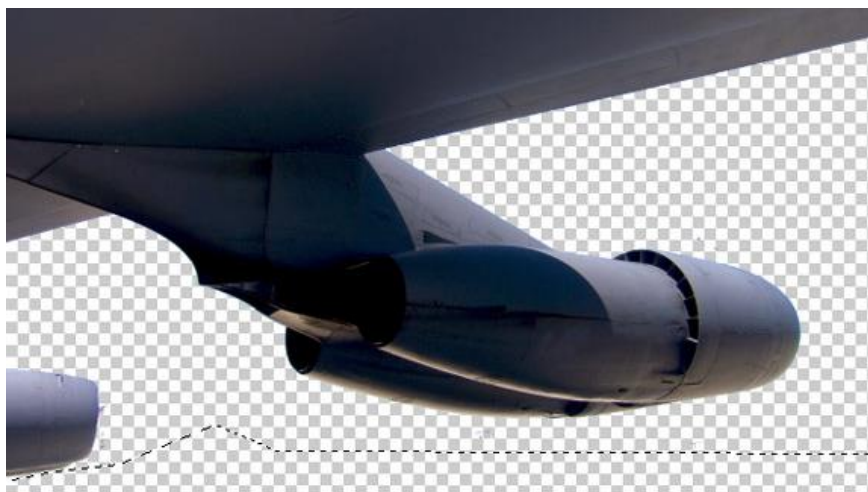


Рис. 8.37. Результат видалення елементів за допомогою Lasso

22. Вставте отримане зображення в основну композицію, трохи зменшивши його (рис. 8.38).



Рис. 8.38. Композиція з доданим зображенням великого літака

23. Далі необхідно використовувати декілька ефектів освітлення, щоб зробити зображення ефектніше. Для цього необхідно скористатися корекційними шарами (Adjustment Layers). Додайте корекційний шар Levels Adjustment Layer (Рівні). Для цього клікніть на іконку, схожу на місяць,

у нижній частині палітри шарів, і виберете з підміною корекційні шари Levels (Рівні). Можете використовувати такі налаштування: 28, 1.16, 229 (рис. 8.39).

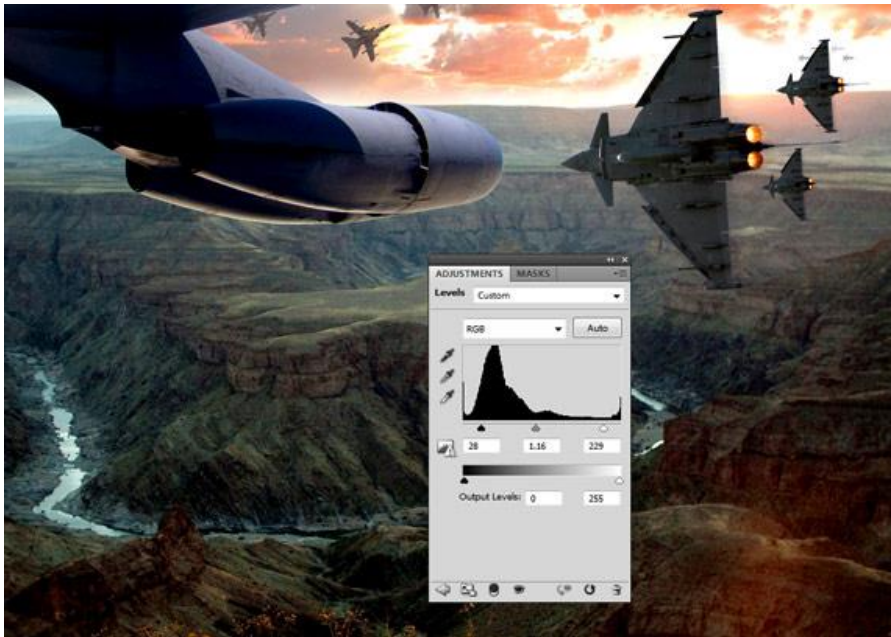


Рис. 8.39. Використання корекційного шару в композиції

24. Додайте до шару корекційний шар Curves Adjustment Layer (Криві). У підсумку передній план у вас має вийти темніше, ніж задній (рис. 8.40).

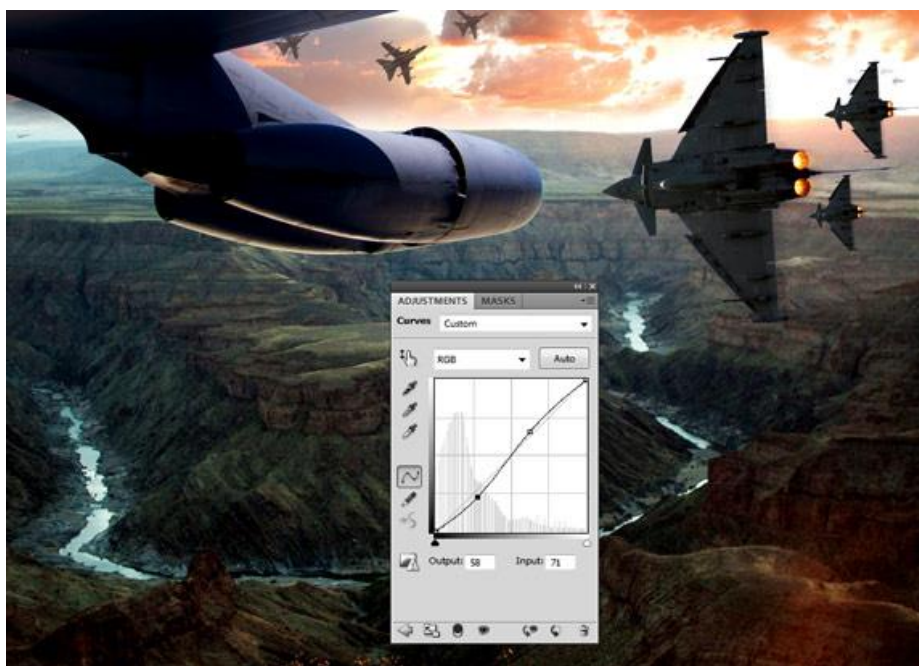


Рис. 8.40. Затемнення переднього плану



25. Додайте шар, який доповнить колір заходу, Суан +29, Magenta +13, Yellow +15 за допомогою корекційного шару (Колірний Баланс) (Color Balance Adjustment Layer) (рис. 8.41).

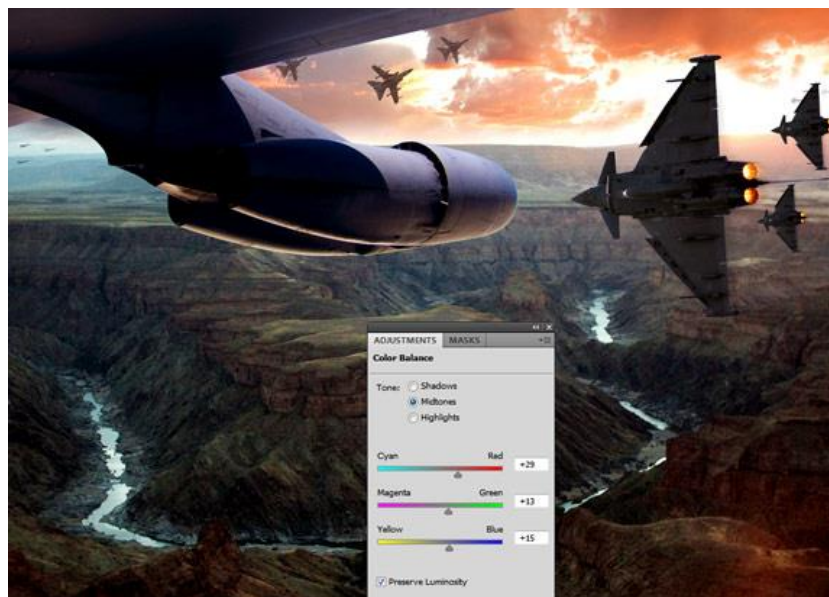


Рис. 8.41. Корекція колірного балансу композиції

Також додайте ще один корекційний шар Color Balance Adjustment Layer (Колірний Баланс), який допоможе зміщувати колірну гаму всіх шарів. Встановіть такі налаштування: Суан (Блакитний) – + 48, Magenta (Пурпурний) – + 37, Yellow (Жовтий) – + 62 (рис. 8.42).

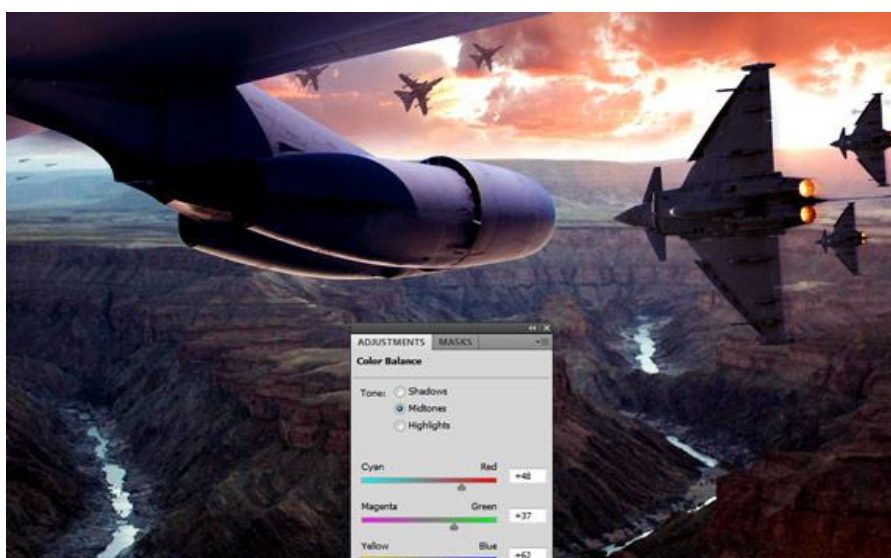


Рис. 8.42. Корекція колірного балансу композиції

26. Додайте корекційний шар Gradient (Градiєнт) з такою палітрою: колір 1 – # 066саа, колір 2 – # 008fc7, колір 3 – # с1dbe8 (рис. 8.43).

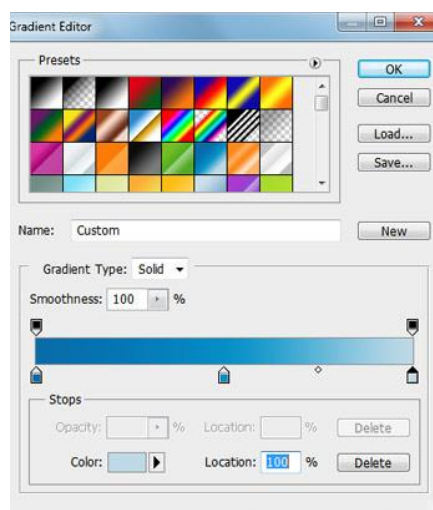


Рис. 8.43. Створення корекційного шару Gradient

27. Змініть режим накладання шару на Soft Light (М'яке світло), поставте прозорість 82 %. Результат показано на рис. 8.44.



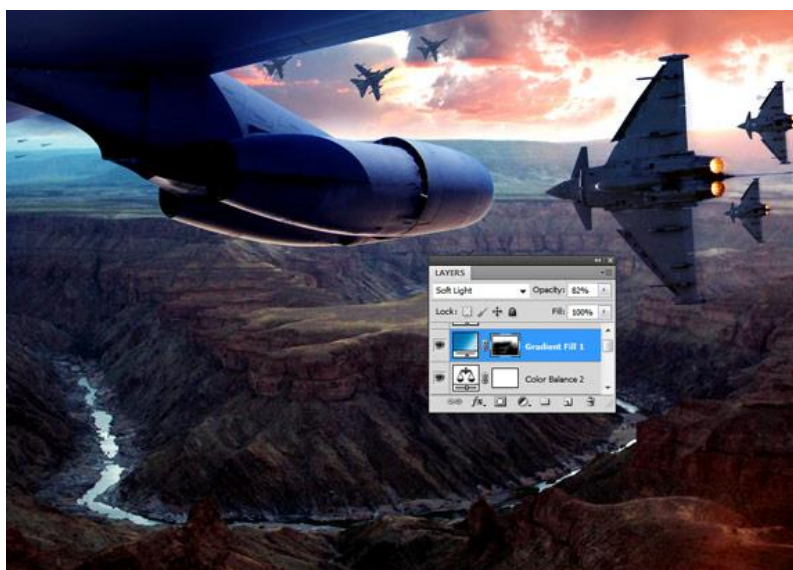
Рис. 8.44. Результат застосування режиму накладення Soft Light

28. Проаналізувавши колірний баланс зображення, можна побачити, що воно містить занадто багато синіх відтінків. Для того щоб це виправити, додайте маску шару до корекційного шару Gradient. Встановіть кольором переднього плану чорний, потім клацніть на масці та промалюйте частини на передньому плані зображення (рис. 8.45).



**Рис. 8.45. Корекція колірного балансу зображення за допомогою маски**

29. Зменште прозорість шару Gradient до тих пір, поки синій колір не залишиться тільки на задньому плані. Після цього ретельно видаліть синій відтінок з нижньої частини великого літака, щоб створити ефект відображення на його поверхні променів призахідного сонця (беріть то білий, то чорний пензель, щоб отримати гарний ефект; що треба видаляйте, що треба відновлюйте) (рис. 8.46).



**Рис. 8.46. Результат доопрацювання зображення за допомогою шару Gradient**

30. Відкрийте зображення sun.jpg і перенесіть його в основний документ (рис. 8.47).



Рис. 8.47. Композиція із зображенням з файлу sun.jpg

31. Поставте зображення сонця під корекційними шарами. Змініть розмір і використовуйте спосіб накладення шару Screen (Освітлення) (рис. 8.48).



Рис. 8.48. Результат накладення шарів

32. Візьміть інструмент Eraser (Ластик) середнього розміру та вида-  
літь зовнішні контури вогню, так зображення "увіллється" в загальний  
фон і не буде виділятися (рис. 8.49).



Рис. 8.49. Результат адаптації зображення з сонцем  
у загальній композиції

33. За допомогою інструменту Crop tool (Кадрування) обріжте зоб-  
раження так, щоб воно виглядало, як на рис. 8.50. Композиція готова.



Рис. 8.50. Готова композиція

### **Завдання:**

1. Виконайте методичні рекомендації до цієї лабораторної роботи і збережіть результат у форматі jpg.

2. Створіть власний колаж у техніці Matte Painting за допомогою Adobe Photoshop, використовуючи зображення з набору 1 або набору 2, виданих викладачем. У композиції можна використовувати не менше шести будь-яких зображень з набору. Також можна доповнювати композицію власними зображеннями. У процесі створення колажу обов'язково потрібно використовувати коригувальні шари. Результат роботи збережіть у форматі jpg.

3. Результатом виконання цієї лабораторної роботи слід здати викладачеві 4 файли: вихідний (файл у форматі psd) з результатом виконання методичних рекомендацій, кінцевий результат виконання методичних рекомендацій (файл у форматі jpg), вихідний власного колажу (файл у форматі psd), кінцевий результат створення власного колажу (файл у форматі jpg).

### *Частина 3*

В результаті виконання наступних операцій отримаємо ефект, як показано на рис. 8.51.



**Рис. 8.51. Результат створення кольорового ефекту**

Для роботи знадобляться пензлі (файл dirt – brushes.zip) і фотографія моделі (файл Модель.jpg), які необхідно взяти в папці з матеріалами до цієї лабораторної роботи.

*Крок 1.* Створіть новий документ розміром 880 x 1200 px, колір фону – білий. Створіть новий шар "Текстура" і пензлем з архіву з непрозорістю (Opacity) 40 % надайте фону ефект бруду.

Пам'ятайте, що краще використовувати декілька видів пензлів при малюванні.

Після цього продублюйте цей шар і за допомогою (Вільної трансформації) (Free Transform) (Ctrl + T) і Perspective (Перспектива) і розмістіть новий шар, як показано на рис. 8.52.

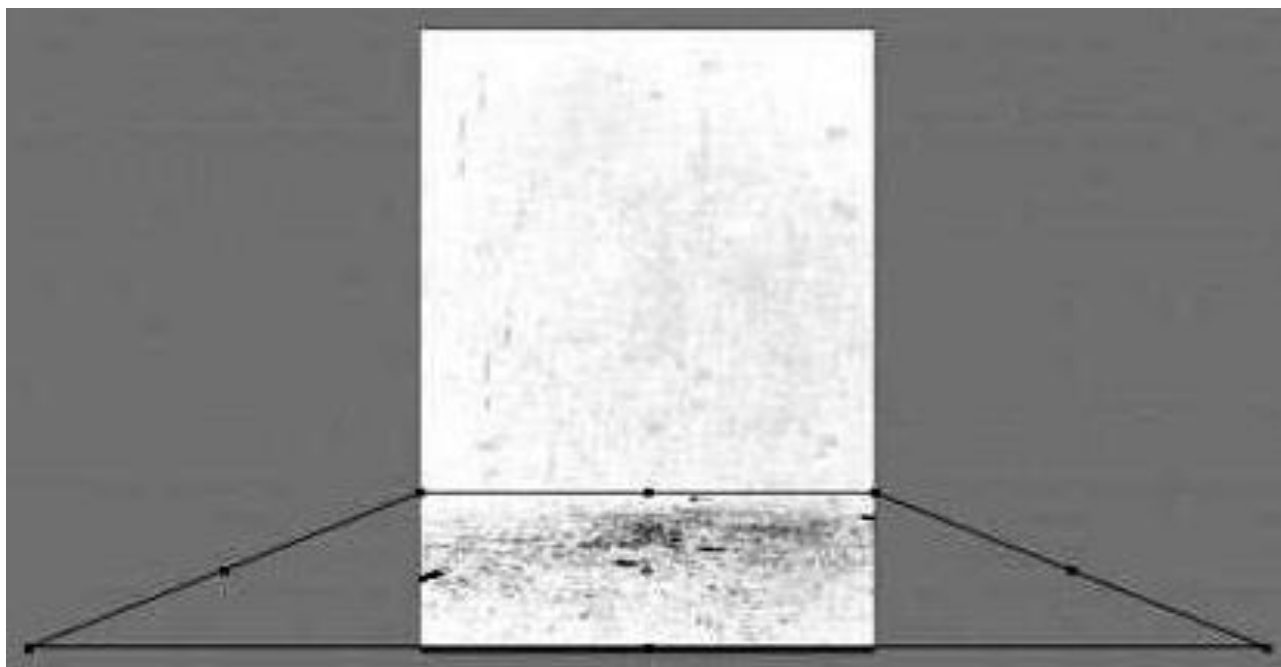


Рис. 8.52. Створення перспективи шару

Зменште непрозорість (Opacity) цього шару до 50 %.

*Крок 2.* Відкрийте файл з моделлю, виріжте її з фону будь-яким зручним для вас способом і розмістіть в основному файлі. Шар з дівчиною назвіть "Модель" (рис. 8.53).

Додайте два коригувальних шара. Переконайтеся, що під час їхнього додавання у вас стоїть галочка на Use Previous Layer as Clipping Mask (Використовувати попередній шар для створення відсічної маски).

Коригувальний шар Levels (Рівні) показано на рис. 8.54.



Рис. 8.53. Шар "Модель" в основному файлі

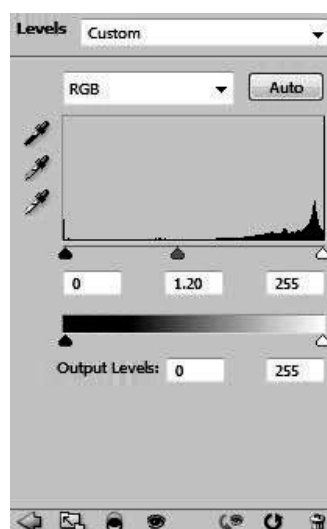


Рис. 8.54. Коригувальний шар Levels (Рівні)



Маску до корегувального шару Levels (Рівні) показано на рис. 8.55.

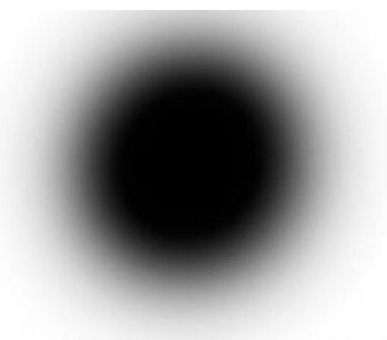


Рис. 8.55. Маска до корегувального шару Levels (Рівні)

Коригувальний шар Curves ("Криві") показано на рис. 8.56.

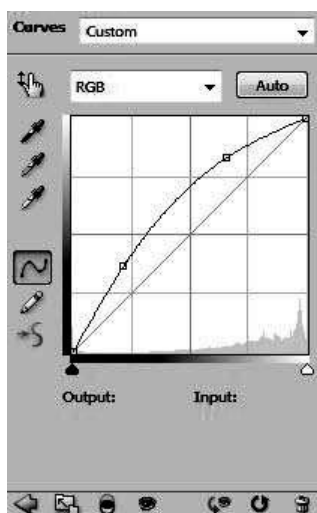


Рис. 8.56. Коригувальний шар Curves (Криві)

Маску до корегувального шару Curves (Криві) показано на рис. 8.57.



Рис. 8.57. Маска до корегувального шару Curves (Криві)

Створіть маску до шару "Модель" і м'яким круглим пензлем зафарбуйте в тих областях, що показані на рис. 8.58.



Рис. 8.58. Створення маски до шару "Модель"

Режим накладення поставте на Soft Light (М'яке світло).

Далі необхідно освітлити волосся. Для цього додайте ще одну маску та намалюйте білим круглим пензлем із жорсткістю 60 – 70 % лінії на волоссі (рис. 8.59).



Рис. 8.59. Маска на волоссі

Режим накладення поставте на Overlay (Перекриття), непрозорість зменште до 80 %.

Крок 3. Створіть новий шар "Лінії" і використовуйте Pen Tool (Перо) (P) для того, щоб намалювати лінію (рис. 8.60).



Рис. 8.60. Створення ліній за допомогою інструменту Pen Tool

Виберіть пензель з розміром 13 px і жорсткістю 100 %.

Перейдіть знову на інструмент (Перо), натисніть правою кнопкою на лінії і виберіть Stroke Path (Виконати обведення). Поставте галочку на Simulate Pressure (Імітувати натиск), як подано на рис. 8.61.



Рис. 8.61. Вибір режиму Simulate Pressure (Імітувати натиск)

Результат показано на рис. 8.62.



**Рис. 8.62. Результат створення лінії за допомогою заданого пензля**

Продублюйте кілька разів шар з лінією, поверніть і зменшіть розмір одержаних шарів (рис. 8.63).



**Рис. 8.63. Результат дублювання і трансформації ліній**

*Крок 4.* Тепер перейдіть до створення широких ліній. Для цього створіть новий документ і за допомогою Rectangular Marquee (Прямокутне виділення) (M) намалюйте прямокутник. Залейте це виділення кольором за вашим смаком. Натисніть Ctrl + T, далі натисніть правою кнопкою на прямокутнику та виберіть Distort (Спотворення), як показано на рис. 8.64.

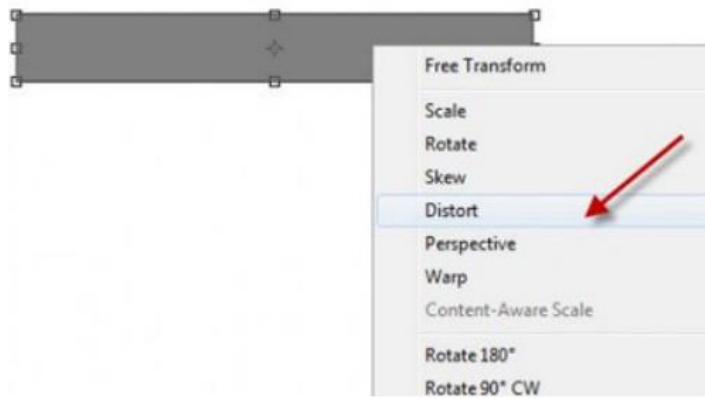


Рис. 8.64. Вибір деформації

Утримуючи клавішу Alt, "спотворте" зображення, як показано на рис. 8.65.

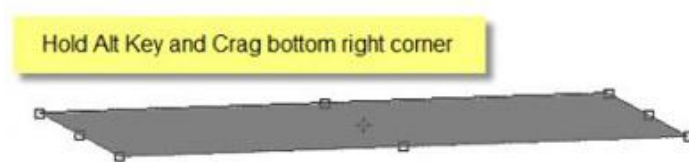


Рис. 8.65. Деформація прямокутника

Тепер кілька разів продублюйте шари, залийте різними кольорами та змініть розміри (рис. 8.66).



Рис. 8.66. Результат створення різнокольорових прямокутників

За допомогою натискання Ctrl + E злийте шари. Тепер натисніть Ctrl + T, потім натисніть правою кнопкою на фігурі, яка у вас вийшла, і виберіть Warp (Деформація). Деформуйте фігуру так, як показано на рис. 8.67.

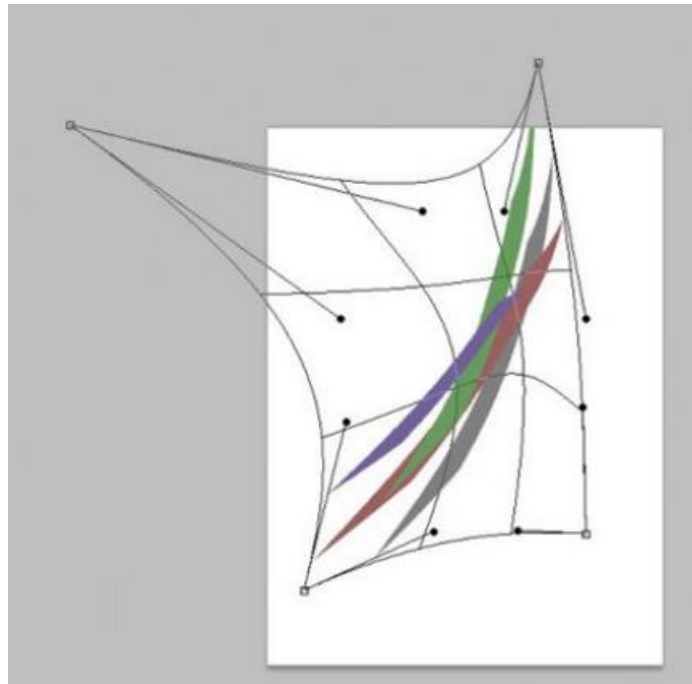


Рис. 8.67. Деформація фігури

Помістіть деформовану фігуру в основний документ (рис. 8.68).



Рис. 8.68. Кольорові лінії в основному документі

Дублювання цих ліній і деформація надає ефект глибини зображення (рис. 8.69).



**Рис. 8.69. Створення ефекту глибини зображення шляхом дублювання та деформації різнокольорових ліній**

Додайте ще кілька абстрактних ліній на тлі зображення (не обов'язково).

*Крок 5.* Тепер ви можете додати загальні тіні та відблиски до вашого зображення. Створіть новий шар вище всіх попередніх і, використовуючи

м'який круглий пензель чорного та білого кольорів, намалюйте, як показано на рис. 8.70.



Рис. 8.70. Заготовки для відблисків і тіней



Самостійно виберіть режим змішування шару з відблисками і тінню у такий спосіб, щоб результат вийшов, як на рис. 8.71.



**Рис. 8.71. Зображення зі світлом і тінню**

Крок 6. Додайте кілька нюансів до вашого зображення. Продублюйте всі шари (крім фонового) і додайте фільтр Smart Sharpen (Розумна різкість) (рис. 8.72).

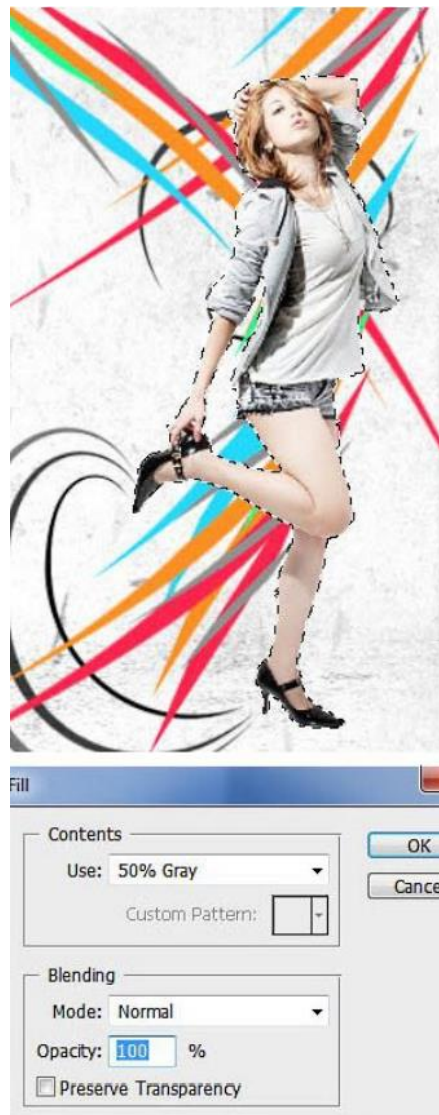


Рис. 8.72. Додавання різкості зображення

Далі застосуйте фільтр Angled Strokes (Похилі штрихи), перед цим продублюйте фоновий шар ще раз (рис. 8.73).

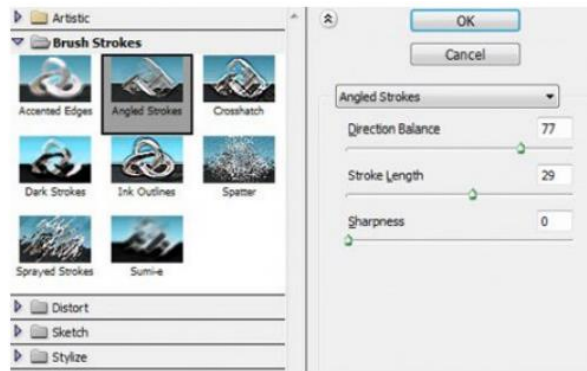


Рис. 8.73. Параметри фільтру **Angled Strokes**

Зменште непрозорість цього шару до 40 % і ви побачите, який вишов ефект в області лівої ноги і грудей (рис. 8.74).



Рис. 8.74. Результат застосування фільтру **Angled Strokes**

Потім додайте коригувальний шар Color Balance (Кольоровий баланс) (рис. 8.75).

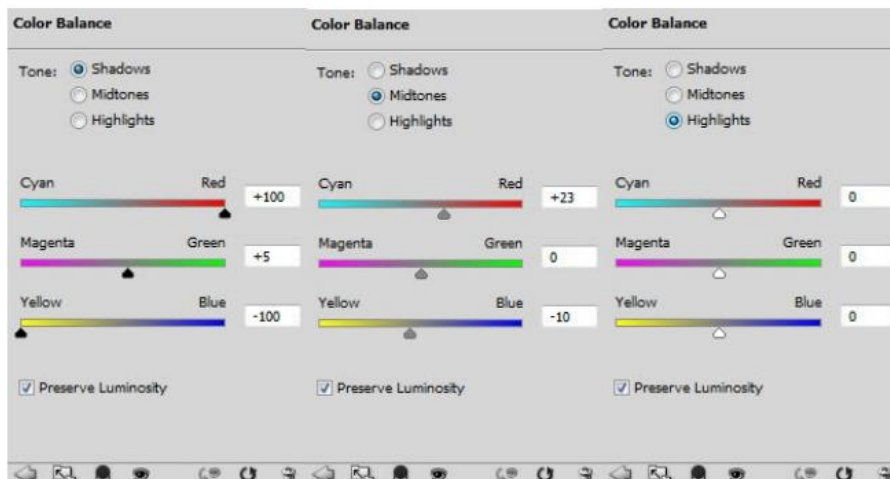


Рис. 8.75. Налаштування шару Color Balance

Збережіть отриманий результат (рис. 8.76).



Рис. 8.76. Результат створення композиції

### Завдання:

1. Створіть пензлі в Adobe Photoshop. Створіть не менше п'яти власних пензлів у рамках однієї тематики на ваш вибір. Виконайте ілюстрацію на цю саму тему тільки пензлями. Ілюстрація має відповідати законам композиції та дизайну (мають бути дотриманими баланс, колірні поєднання і т. д.). Результат збережіть у форматі jpg.

2. Дотримуйтеся методичних рекомендацій щодо створення візуальних ефектів у Adobe Photoshop. Під час створення кольорового ефекту візьміть власну фотографію в якості моделі. Результати збережіть у форматі jpg.

3. Результатами виконання цієї лабораторної роботи, який слід здати викладачеві мають бути 6 файлів: "вихідник" (файл у форматі psd) з композицією, виконаною пензлями; кінцевий результат створення цієї композиції (файл у форматі jpg); вихідні коди результатів виконання методичних рекомендацій щодо створення візуальних ефектів (файл у форматі psd); кінцеві результати створення візуальних ефектів (файл у форматі jpg).

## Рекомендована література

### Основна

1. Артушевська І. В. Кольорознавство. Конспект лекцій для студентів спеціальності "Дизайн" / І. В. Артушевська. – Луцьк, 2004. – 37 с.
2. Вибер Ж. Живопись и ее средства / Ж. Вибер. – Москва : Сварог и К°, 2000. – 232 с.
3. Волков Н. Н. Цвет в живописи / Н. Н. Волков. – Москва : Искусство, 1965. – 196 с.
4. Калле П. Карандаш. Искусство владения техникой / П. Калле. – Москва : Попурри, 2003. – 160 с.
5. Куленко М. Я. Основи графічного дизайну: підручник / М. Я. Куленко. – Київ : Кондор, 2006. – 492 с.
6. Миронова Л. Н. Цвет в изобразительном искусстве / Л. Н. Миронова. – Минск, 2003. – 152 с.
7. Попов М. Т. Альбом: рисунок, живопись / М. Т. Попов. – Київ : ТОВ "Європа Прінт", 2008. – 164 с.
8. Українська графіка ХІ – початку ХХ ст. : альбом / авт.-упоряд. А. О. В'юник. – Київ : Мистецтво, 1994. – 328 с.
9. Харт К. Как нарисовать персонажей комиксов / К. Харт. – Москва : Попурри, 2001. – 144 с.

### Додаткова

10. Ворона І. Українська дитяча ілюстрація повинна бути оригінальна / І. Ворона // Книжковий клуб. – 1999. – № 21–22. – С. 18–20.
11. Маркотенко Т. С. Художня ілюстрація книги як ефективний засіб навчання дітей української мови / Т. С. Маркотенко, Є. В. Гринько // Актуальні проблеми слов'янської філології. Серія : Лінгвістика, літературознавство : міжвуз. зб. наук. ст. – Бердянськ, 2009. – Вип. ХХІ. – С. 42–47.
12. Огар Е. І. Дитяча книга: проблеми видавничої підготовки : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Емілія Огар ; Українська академія друкарства. – Львів : Аз-Арт, 2002. – 160 с.

13. Пасічний А. М. Образотворче мистецтво : словник-довідник / А. М. Пасічний. – Тернопіль : Навч. кн. – Богдан, 2003. – 216 с.

14. Челомбійко В. Ф. Використання ілюстративного матеріалу для створення книжкових та електронних мультимедійних видань / В. Ф. Челомбійко, М. О. Мажуга // Бионика интеллекта. – 2016. – №1 (86). – С. 112–115.

## Інформаційні ресурси

15. Виховні можливості дитячої книги [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.stattionline.org.ua/iskystvo/97/16744-vixovni-mozhливosti-dityacho%D1%97-knigi-yak-rezultat-spivpraci-pismennika-i-dizajnera-grafika.html>. – Назва з екрану.

16. Міжнародне портфоліо ілюстраторів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.behance.net>.

17. Найкращі дитячі ілюстратори незалежної України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [tps://bokmal.com.ua/books/najkrashhi-dytjachi-ilustratory-nezalezhnoji-ukrainy](https://bokmal.com.ua/books/najkrashhi-dytjachi-ilustratory-nezalezhnoji-ukrainy).

18. Проект Елены Герчук "Книжки как книжки" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kak.ru/columns/booksasbooks/a9930>.

19. Рекомендації з організації робочого процесу ілюстратора від Яни Франк [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://miu.ua.livejournal.com>.

20. Ті, що малюють між слів. 7 українських ілюстраторів, яких варто знати [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://life.pravda.com.ua>. – Назва з екрану.

21. Федіна Ю. Освітньо-виховний потенціал ілюстрації дитячої книги [Електронний ресурс] : [стаття] / Юлія Федіна. – Текст. дані. – Режим доступу : <http://kidpix.livejournal.com>.

22. Художники видавництва "А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ababahalamaha.com.ua/uk/Category:Художники>.

## Зміст

Вступ.....	3
Змістовий модуль 1. Класичне ілюстрування.....	4
Лабораторна робота 1. Знайомство із сучасною ілюстрацією .....	4
Лабораторна робота 2. Техніка монотипії .....	7
Лабораторна робота 3. Техніка малювання аквареллю .....	11
Лабораторна робота 4. Техніка малювання пастеллю .....	19
Лабораторна робота 5. Техніка малювання гуашшю .....	27
Змістовий модуль 2. Ілюстрування із використанням програмного забезпечення.....	36
Лабораторна робота 6. Техніка створення ілюстрацій з пластиліну.....	36
Лабораторна робота 7. Техніка створення коміксу: створення персонажів.....	43
Лабораторна робота 8. Відцифровування та ретушування ілюстрацій. Колажування.....	65
Рекомендована література.....	110
Основна .....	110
Додаткова .....	110
Інформаційні ресурси .....	111



НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

# ІЛЮСТРУВАННЯ

**Методичні рекомендації  
до лабораторних робіт  
для студентів спеціальності  
186 "Видавництво та поліграфія"  
першого (бакалаврського) рівня**

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

Укладач **Андрющенко** Тетяна Юріївна

Відповідальний за видання *О. І. Пушкар*

Редактор *А. С. Ширініна*

Коректор *В. Ю. Труш*

План 2022 р. Поз. № 98 ЕВ. Обсяг 113 с.

---

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*