

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Запорізька політехніка»

кафедра програмних засобів

КОМПЛЕКСНИЙ ЗВІТ
з самостійних робіт
з дисципліни «Комп'ютерна графіка та обробка зображень»

Виконав:

ст. гр. КНТ-113сп

Іван ЩЕДРОВСЬКИЙ

Прийняв:

Доцент

Анжеліка ПАРХОМЕНКО

2025

1 Самостійна робота 1. Знайомство з інтерфейсом редактора Adobe Photoshop

1.1 Мета роботи

Ознайомитися з основами побудови інтерфейсу графічного редактора Adobe Photoshop

1.2 Завдання до роботи

Запустити графічний редактор Adobe Photoshop

Вивчити основи побудови інтерфейсу Adobe Photoshop

1.3 Виконання роботи

Для виконання самостійної роботи було встановлено Adobe Photoshop 2023

Також було вивчено та налаштовано вікна застосунку.

На рисунку 1.1 показаний вигляд Adobe Photoshop з картою для дзеркального світла, яка була створена в лабораторній роботі 8

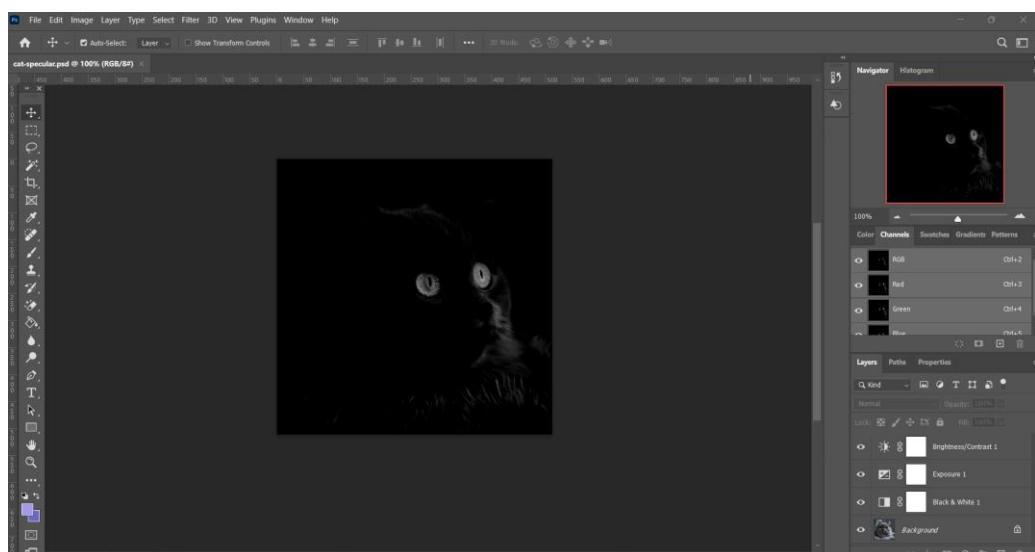


Рисунок 1.1 – Вигляд вікна Adobe Photoshop

1.4 Висновки

Я ознайомився з основами побудови інтерфейсу графічного редактора Adobe Photoshop

2 Самостійна робота 2. Основні параметри зображення в графічному редакторі Adobe Photoshop. Інструменти малювання

2.1 Мета роботи

Вивчити основні параметри зображення в графічному редакторі Adobe Photoshop; навчитися створювати прості зображення за допомогою інструментів малювання

2.2 Завдання до роботи

Намалювати 6 найпростіших малюнків на одному банері з використанням базових інструментів Adobe Photoshop, наприклад, телефонний диск, м'яч, прапор, піраміда, повітряна куля з тінню, зірка. Мінімум один з малюнків повинен мати тінь

2.3 Виконання роботи

Для виконання завдання було створено банер 360 пікселів в ширину та 60 пікселів в висоту. Кожна картинка з шести займає рівно 60 на 60 пікселів. Також було створено сітку з прямокутників

В якості першої фігури було обрано абстрактні трикутники, які знаходяться один в одному. Друга фігура це аналогія логотипу олімпійських ігор, але не точна його копія. Третій малюнок – простий будинок. Четвертий малюнок це морозиво. П'ятий це горобець. Шостий малюнок – це шарик з тінню

Результат виконання завдання показаний на рисунку 2.1



Рисунок 2.1 – Результат виконання завдання

2.4 Висновки

Я вивчив основні параметри зображення в графічному редакторі Adobe Photoshop; навчився створювати прості зображення за допомогою інструментів малювання

3 Самостійна робота 3. Інструменти виділення в графічному редакторі Adobe Photoshop

3.1 Мета роботи

Вивчити основні інструменти виділення та особливості їх використання в графічному редакторі Adobe Photoshop.

3.2 Завдання до роботи

Розробити варіант баннеру з використанням готових зображень. При цьому вам, ймовірно, знадобиться відокремити ці зображення від фону, тобто застосувати інструменти виділення.

Використовуючи інструменти Ласо, Чарівна паличка чи Перо, замінити небо з однієї картинки на небо з іншої картинки.

Використовуючи інструменти виділення й інші засоби Photoshop, створіть на базі двох вихідних, представлених відповідно на рис. 3.13, а і 3.13, б, нове зображення (рис. 3.13, в).

3.3 Виконання роботи

Для створення банеру було взято основну картинку, яка показана на рисунку 3.1

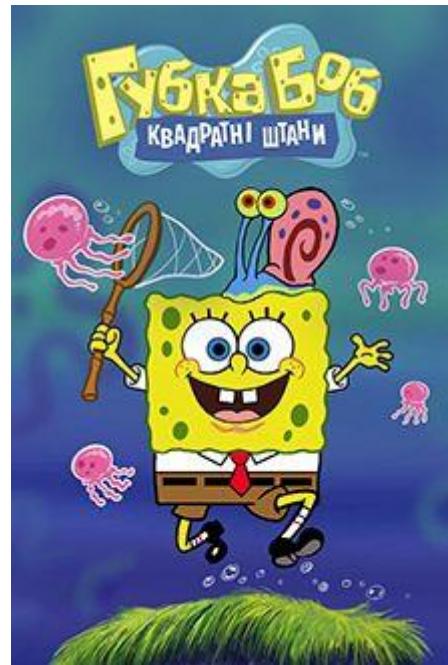


Рисунок 3.1 – Зображення для редагування

Також було використано зображення, які показані на рисунках 3.2 та 3.3. Рисунок 3.3 має непрозорий фон, який здається прозорим. Для зображення 3.2 було застосовано магічне ласо, а для зображення 3.3 було використано магічну паличку.



Рисунок 3.2 – Рисунок для вирізання персонажа 1



Рисунок 3.3 – Рисунок для вирізання персонажа 2

Результат створення банеру показаний на рисунку 3.4

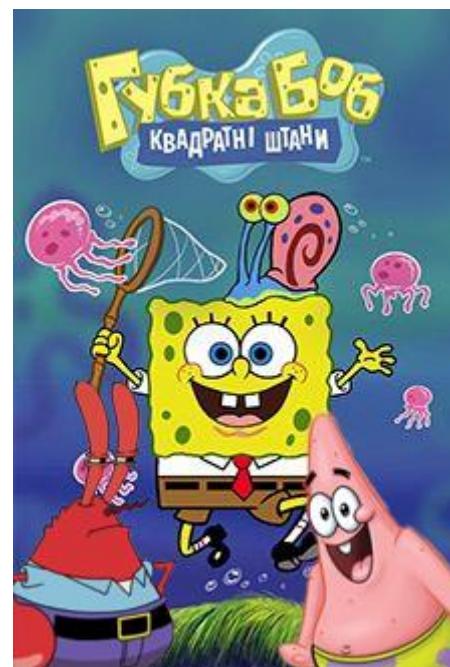


Рисунок 3.4 – Готовий банер

Для виконання завдання з заміною неба за основу було взято зображення, які показані на рисунках 3.5 та 3.6



Рисунок 3.5 – Основа для видалення неба



Рисунок 3.6 – Основа для неба

Результат заміни неба та невеликої зміни кольорів показаний на рисунку 3.7



Рисунок 3.7 – Результат заміни неба на картинці

Для виконання наступної заміни було взято картинки, які показані на рисунках 3.8, 3.9 та 3.10

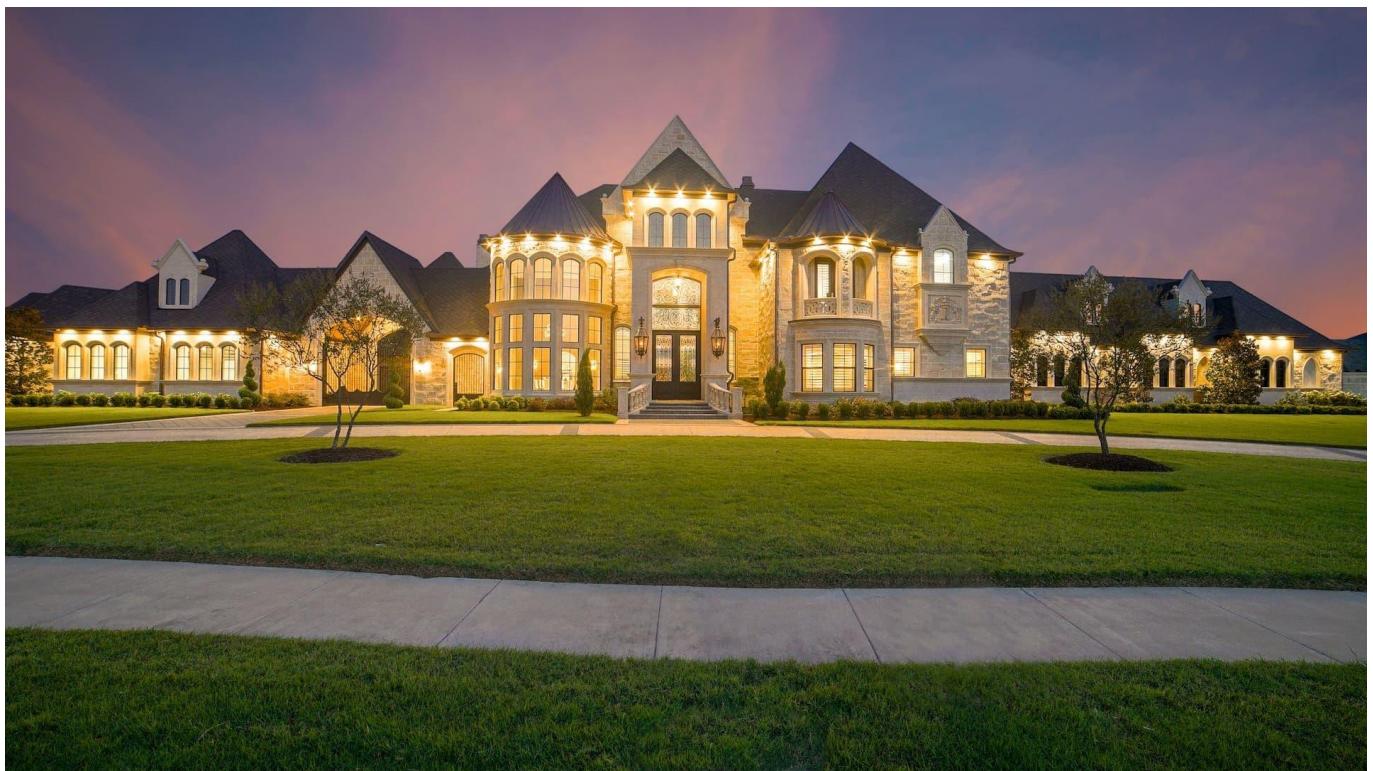


Рисунок 3.8 – Основа для другої заміни

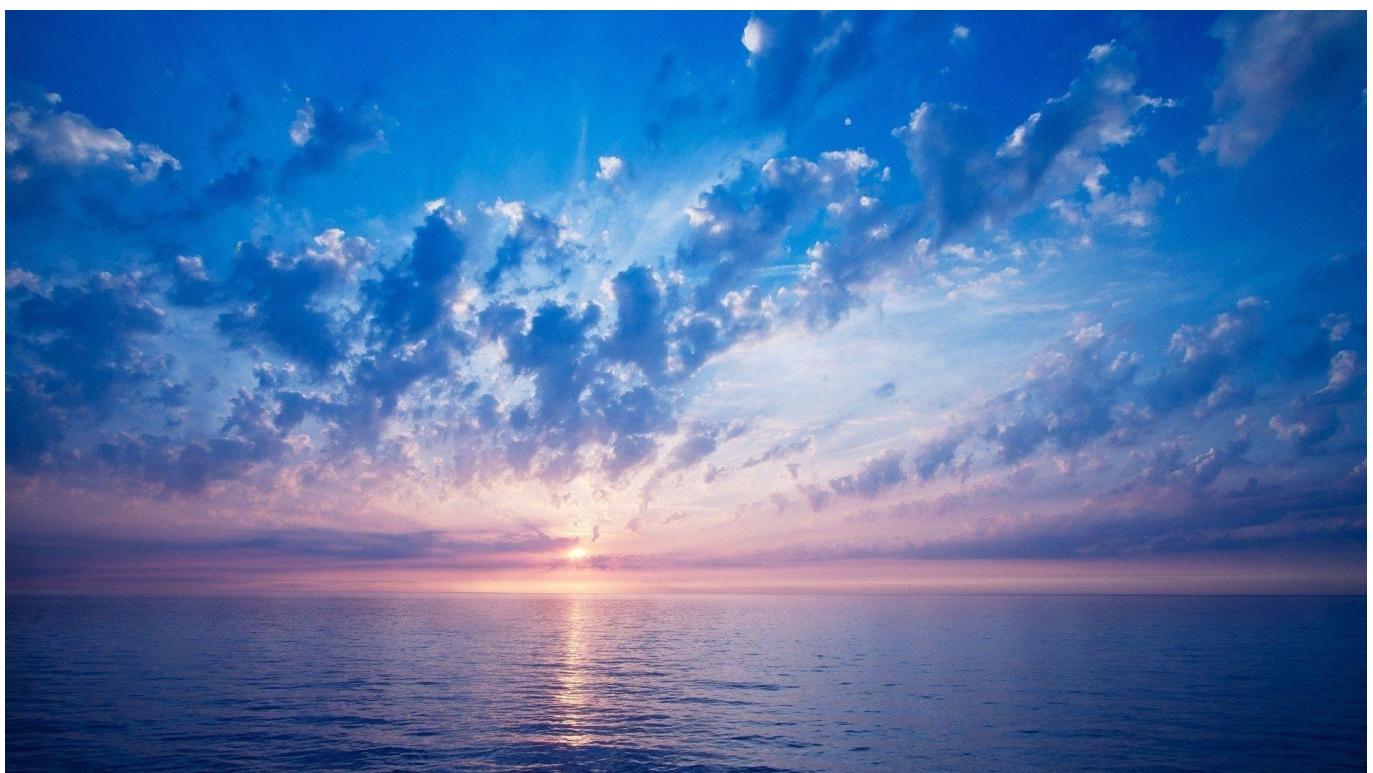


Рисунок 3.9 – Друге небо для заміни



Рисунок 3.10 – Машина для другої заміни

Результат поєднання рисунків вище показаний на рисунку 3.11

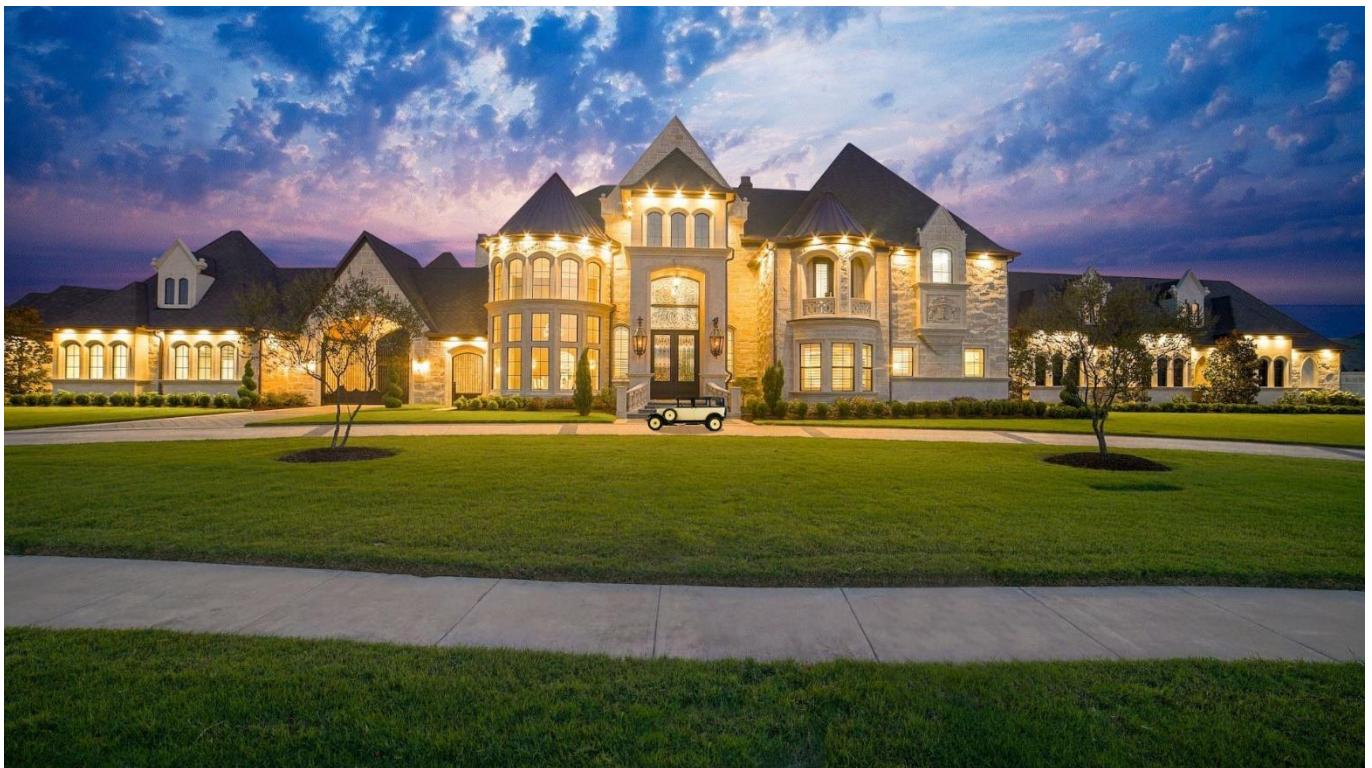


Рисунок 3.11 – Результат поєднання картинок

3.4 Висновки

Я вивчив основні інструменти виділення та особливості їх використання в графічному редакторі Adobe Photoshop

4 Самостійна робота 4. Інструменти ретушування і зміни експозиції в Adobe Photoshop

4.1 Мета роботи

Ознайомитися з основами роботи з інструментами ретушування і зміни експозиції в графічному редакторі Adobe Photoshop

4.2 Завдання до роботи

Використовуючи інструмент Clone Stamp, видалити з обраного зображення якийсь елемент/предмет/персонажа/тощо

Виконати операції по збільшенню яскравості окремих частин зображення інструментом Dodge (Освітлювач) і зменшенню яскравості окремих частин зображення інструментом Burn (Затемнювач)

4.3 Виконання роботи

Для виконання роботи було обрано зображення від андерграундного художника графіті Banksy, яке зображено на рисунку 4.1



Рисунок 4.1 – Початкове зображення

Для початку було видалено лівий напис на стіні, це показано на рисунку 4.2



Рисунок 4.2 – Вихідне зображення без лівого напису на стіні

Далі було виконано освітлення картинки, це показано на рисунку 4.3



Рисунок 4.3 – Освітлена картинка

І було додано затемнення. Результат виконання роботи показаний на рисунку 4.4



Рисунок 4.4 – Результат роботи

4.4 Висновки

Я ознайомився з основами роботи з інструментами ретушування і зміни експозиції в графічному редакторі Adobe Photoshop

5 Самостійна робота 5. Шари. Робота з шарами

5.1 Мета роботи

Ознайомитися із шарами й основними правилами роботи з ними в графічному редакторі Adobe Photoshop

5.2 Завдання до роботи

Зробити докладний аналіз якої–небудь роботи дизайнера

Використовуючи різні вихідні зображення, створіть власне багатошарове зображення.

5.3 Виконання роботи

Для аналізу було обрано банер, який показаний на рисунку 5.1



Рисунок 5.1 – Банер для аналізу

На цьому банері є фон, це буде першим шаром. Є логотип, який накладається на фон, він буде другим шаром. Я не буду вдаватись в деталі логотипа, оскільки він створюється в інших програмах та зазвичай використовується готовий. Нижня панель з сірим блоком та написом це два додаткових блоки, один для блоку та один для напису.

Для роботи з шарами було взято результат виконання з самостійної роботи 4, який показаний на рисунку 5.2. Ця картинка не складається з декількох, але дуже гарно демонструє саме суть використання шарів



Рисунок 5.2 – Результат виконання попередньої роботи для аналізу

Ця картинка складається з трьох основних шарів, та ще одного для оригінального зображення. Оригінальне зображення, шар перший, показаний на рисунку 5.3.



Рисунок 5.3 – Перший шар

Другий шар є копією первого, але з видаленим написом. Це показано на рисунку 5.4



Рисунок 5.4 – Другий шар

Третій шар використовується для додавання освітлення зображення. Він показаний на рисунку 5.5, а також поєднання його та другого показано на рисунку 5.6



Рисунок 5.5 – Третій шар



Рисунок 5.6 – Поєднання третього та другого шарів

Четвертий шар представляє затемнені зони зображення, він показаний на рисунку 5.7. Його поєднання з другим та третім шарами показані на рисунку 5.2

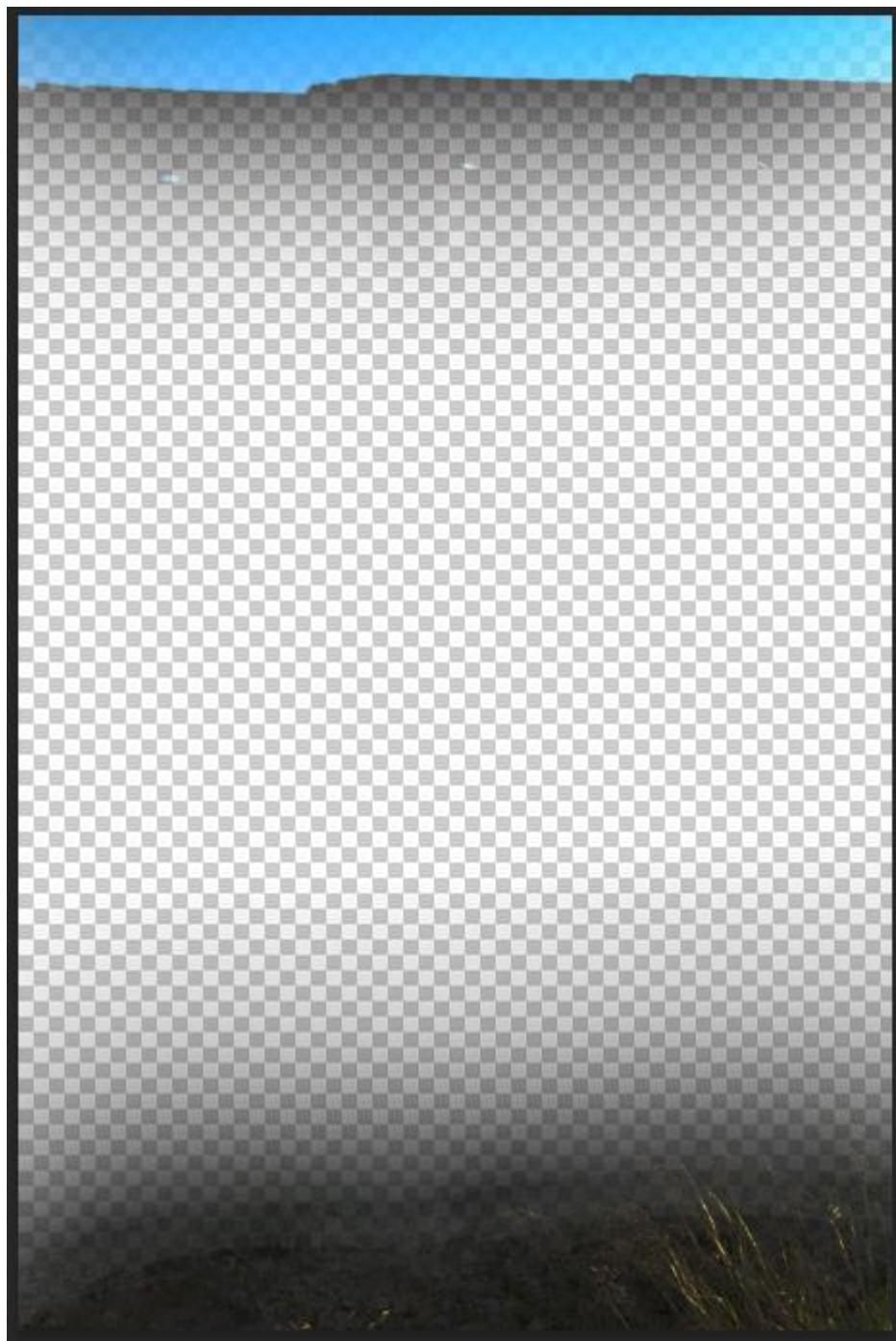


Рисунок 5.7 – Четвертий шар

Список шарів показаний на рисунку 5.8

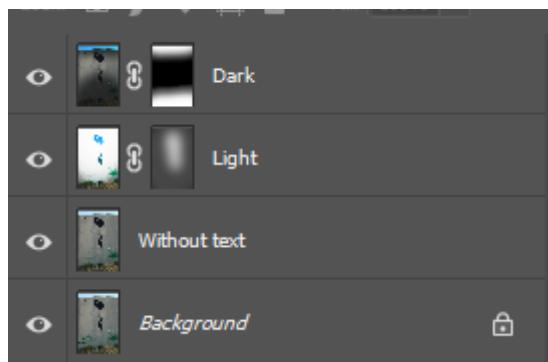


Рисунок 5.8 – Список шарів

5.4 Висновки

Я ознайомився із шарами й основними правилами роботи з ними в графічному редакторі Adobe Photoshop

6 Самостійна робота 6. Фільтри. Робота з фільтрами в Adobe Photoshop

6.1 Мета роботи

Ознайомитися з фільтрами й основними правилами їхнього використання в графічному редакторі Adobe Photoshop

6.2 Завдання до роботи

Використовуючи кілька різних фільтрів, зробити художню обробку фотографій

Створити рамки для фотографії, використовуючи різні форми масок

6.3 Виконання роботи

Для виконання роботи було взято фотографію, яка показана на рисунку 6.1



Рисунок 6.1 – Початкове зображення

З початкового зображення було видалено основну фігуру для створення фону. Це показано на рисунку 6.2



Рисунок 6.2 – Базовий фон

Далі цей фон було розмито, це показано на рисунку 6.3



Рисунок 6.3 – Розмитий фон

Далі до фону було застосовано фільтр, щоб його вігнути всередину, а також додано рамку. Це показано на рисунку 6.4



Рисунок 6.4 – Готовий фон

Основну фігуру було чітко вирізано та колір кульок був замінений на червоний. Це показано на рисунку 6.5

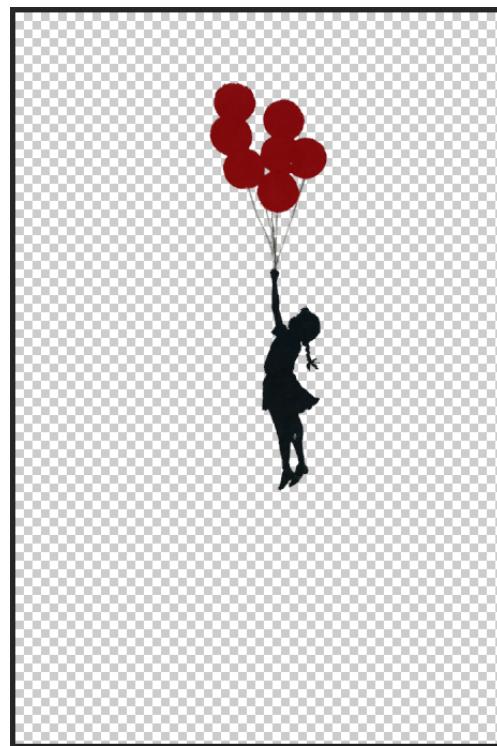


Рисунок 6.5 – Готова основна фігура

Далі було затемнено оригінальне зображення, на нього накладено новий фон та основну фігуру. Результат виконання показаний на рисунку 6.6



Рисунок 6.6 – Результат виконання

6.4 Висновки

Я ознайомився з фільтрами й основними правилами їхнього використання в графічному редакторі Adobe Photoshop