МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Факультет електроніки і комп’ютерних технологій

Кафедра системного проєктування

**Звіт**

про виконання лабораторної роботи № 1

з дисципліни «Цифрова обробка зображень»

«Градаційні перетворення»

**Виконав:**

студент групи Феп-31

Линва Віталій

**Перевірив:**

Проф. Половинко І. І.

**Львів – 2023**

**Мета роботи:** Вивчити основні методи обробки зображень.

**Хід роботи**

1. Імпорт бібліотек.
2. Завантаження зображення у відтінках сірого:

|  |
| --- |
|  |

1. Відображення зображення:

|  |
| --- |
|  |

1. Отримання негативного зображення:

|  |
| --- |
|  |

Було отримано негативне зображення за допомогою функції cv2.bitwise\_not(), яка інвертує значення пікселів.

1. Обробка зображення за допомогою логарифмування:

|  |
| --- |
|  |

Зображення було оброблено шляхом застосування логарифмування. Спочатку було обчислено параметр d, а потім зображення було оброблено за допомогою формули log\_image = d \* (np.log(img + 1)). Нарешті, отримане зображення було перетворено у тип uint8 за допомогою np.array().

1. Обробка зображення шляхом піднесення до степені:

|  |
| --- |
|  |

Зображення було оброблено шляхом піднесення до степені. Зображення було піднесено до степені 0.8 за допомогою функції np.power(). Нарешті, отримане зображення було перетворено у тип uint8.

**Вивід:**

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Висновок:** Цей код демонструє декілька основних методів обробки зображень, таких як отримання негативу, логарифмування та піднесення до степені. Застосування цих методів дозволяє змінювати вигляд зображень для покращення їх якості або досягнення бажаного ефекту.