МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ЗВІТ

з лабораторної роботи №5

з навчальної дисципліни «Проектування та реалізація програмних систем з

нейронними мережами»

|  |  |
| --- | --- |
| Виконав:  студент групи ІП-15  Мєшков Андрій Ігорович | Перевірив:  Шимкович В.М. |

Київ 2024

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5**

**Тема:** Згорткові нейронні мережі типу Inception.

**Завдання** – Написати програму що реалізує згорткову нейронну мережу Inception V3 для розпізнавання об’єктів на зображеннях. Створити власний дата сет з папки на диску, навчити нейронну мережу на цьому датасеті розпізнавати породу Вашої улюбленої собаки чи кота. Навчену нейронну мережу зберегти на комп’ютер написати програму, що відкриває та аналізує зображення.

**Висновок:**

Під час виконання даної лабораторної роботи було досліджено структуру та принцип роботи згорткових нейронних мереж, а саме було написано програму яка реалізує нейронну мережу Inception V3 для розпізнавання зображень з датасету <https://www.kaggle.com/datasets/imbikramsaha/cat-breeds>. Мережу було успішно навчено розпізнавати зображеня також її було протестовано та перевірено на тестових даних.