

## Лабораторная работа 6.

### Тема: Нейронные сети с использованием Pytorch для классификации изображений.

Цель: Освоить на практике принципы построения, обучения и оценки нейронных сетей с использованием Pytorch.

#### Задание

**Выберите один набор данных из предложенных:**

1. [Cats-vs-Dogs](#)
2. [Pizza or Not Pizza?](#)
3. [Broken Eggs](#)
4. [Muffin vs chihuahua](#)
5. [HORSES-CAMELS](#)
6. [Mask Detection](#)
7. [Happy-Sad Peoples](#)

#### Задание 1:

1. Загрузите датасет с правильными преобразованиями
2. Выведите информацию о размерах тренировочной и тестовой выборок
3. Визуализируйте 10 случайных изображений с подписями

#### Задание 2.

Создайте сверточную нейронную сеть для классификации изображений в соответствии с вашим вариантом. Обучите её и выполните предсказание на нескольких изображениях не из набора данных.

#### Задание 3.

Проанализируйте ошибки на процессе обучения и тестирования модели.

#### Отчёт

Оформите отчет в электронном виде, приложив ссылку на Jupyter Notebook/ Google Colab, где код сопровождается краткими выводами по каждому шагу, электронный вид отчёта загрузите в формате pdf в ЭИОС.