Здравствуйте, я Ярослав Киваев, и я представляю ?лабораторию? Большие данные и машинное обучение.

**Слайд 2**

Нашей целью было проанализировать зависимость качества классификации изображений от архетектуры нейронной сети и разработать способы улутшения качества работы классификатора.

**Слайд 3**

Мы поставили перед собой задачи:

изучить простые математические действия с матрицами;

изучить основы языка программирования Python;

реализовать простую полносвязную нейронную сеть, классифицирующую цифры на изображении 8x8 пикселей;

реализовать свёрточную нейронную сеть классифицирующую цифры на изображении 28x28 пикселей.

**Слайд 4**

На слайде вы можете видеть структуру свёрточной нейронной сети, которая на вход получает изображение цифры и классифицирует её.

**Cлайд 5**

Изображение, которое передаётся во входной слой нейросети, яляется матрицей, где каждое значение матрицы - это яркость соответствующего пикселя.

**Слайд 6**

Свёрточный слой уменьшает входную матрицу, выделяя некоторые признаки, путём умножения данной матрицы на ядра свёртки.

**Слайд 7**

Flatten конвертирует матрицу в вектор, а полносвязный слой его классифицирует.

**Слайд 8**

Данный проход нейронной сети называется forward pass. После него вычисляется ошибка ответа нейросети. И в зависимости от ошибки все веса изменяются в сторону минимума функции