Схема простой нейронной сети для распознавания изображений:

1. Входные данные: Данные для нейронной сети, которые представляют изображение. Обычно это двумерный массив чисел, где каждое число представляет интенсивность пикселя в изображении.

2. Слой преобразования: Может включать операции, такие как нормализация, изменение размера изображения или изменение цветового пространства. Он принимает входные данные и преобразует их в форму, которая может быть понятна для последующих слоев.

3. Сверточные слои: Выполняют основную работу обработки изображений. Они принимают входные данные и применяют к ним фильтры (также называемые ядрами свертки), чтобы извлечь признаки из изображения. Эти слои обычно используются для обнаружения границ, форм, текстур и т. д.

4. Слои пулинга: Уменьшают размер изображения, чтобы уменьшить количество параметров и ускорить обучение сети. Они обычно используются после сверточных слоев для уменьшения размера извлеченных признаков.

5. Полносвязные слои: Соединяют все выходы предыдущих слоев. Они используются для классификации изображений, основываясь на извлеченных признаках.

6. Выходные данные: Данные, которые представляют собой предсказанные классы для изображения.