1. Что такое операции свертки в сверточных нейронных сетях?

Свертка в сверточных нейросетях — это цифровой фильтр, который сам обучается. При этом этот фильтр можно трактовать как как нейрон, выполняющий операцию взвешенного суммирования входных сигналов.

2. Можно ли для задачи регрессии в качестве метрики использовать бинарную кроссэнтропию?

Нельзя, так как бинарная кроссэнтропия используется для классификации, а не предсказывании значения.

3. Гарантируется ли, что для данной задачи при одной и той же архитектуре сети, переобучение будет наблюдаться при 20 эпохах?

Не гарантируется, переобучение в среднем происходит при 30-40 эпохах.

4. Почему обучение идет на основании mse, но анализируется mae?

Анализ идет на основе тае из-за того, что модуль в формуле дает более точные значения.