

**1. Какие арифметические операции можно выполнять над тензорами в NumPy?**

Поэлементное сложение, вычитание, деление, умножение. Скалярное произведение.

**2. Для чего необходима нормировка данных перед использованием их в модели ИНС?**

Для того чтобы результаты обучения нейросети не зависели от единиц измерения входных и выходных данных, для повышения скорости и качества обучения.

**3. Что такое скорость обучения?**

Скорость обучения – это величина шага градиентного метода спуска для нахождения минимума функции ошибок.

**4. Гарантируется ли, что для моделей инс с одной и той же архитектурой, переобучение будет наступать при одной и той же эпохе?**

Нет, так как эта архитектура может быть слишком сложной для одних данных и слишком простой для других.

**5. Может ли ИНС в Keras обрабатывать текстовые данные напрямую?**

Нет, текстовые данные обязательно должны быть закодированы (соответствие слова и числа).

**6. Для его нужна перекрестная проверка по k блокам?**

Перекрестная проверка по k блокам необходима, когда оценка качества сети сильно зависит от разбиения данных на контрольный и обучающий наборы. Это происходит, когда начальный набор данных слишком мал.

**7. К какому диапазон приводятся данные в данной лаб. работе при нормировке?**

Данные приводятся к стандартному нормальному распределению, в котором 95% значений лежат на расстоянии не более двух стандартных отклонений от среднего, то есть на промежутке  $[-2, 2]$ .