Многие линейные модели классификации предназначены лишь для бинарной классификации и не распространяются на случай мультиклассовой классификации (за исключением логистической регрессии).

**Подход «один против остальных»** - подход, позволяющий распространить алгоритм бинарной классификации на случай мультиклассовой классификации. Для каждого класса строится бинарная модель, которая пытается отделить класс от всех остальных, в результате чего количество моделей определяется количеством классов. Для получения прогноза точка тестового набора подается на все бинарные классификаторы. Классификатор, который выдает по своему классу наибольшее значение «побеждает» и метка этого класса возвращается в качестве прогноза.

Используя бинарный классификатор для каждого класса, мы получаем один вектор коэффициентов (w) и одну константу (b) по каждому классу.

**Цепочка методов** – конкатенация методов в одной строки

//создаем экземпляр, подгоняем и получаем прогнозы в одной строке

y\_pred = LogisticRegression().fit(X\_train, y\_train).predict(X\_test)