SARIMA

**Принцип работы:**

SARIMA используется для прогнозирования **временных рядов, которые меняются со временем и имеют повторяющиеся паттерны (сезонность)**.

**Как она думает:**

1. Смотрит, **как значения ряда зависят от своих прошлых значений** (например, сегодняшняя температура похожа на вчерашнюю).
2. Проверяет, есть ли **тренд** (значения в целом растут или падают).
3. Учитывает **сезонность** — регулярные повторения (например, продажи растут летом каждый год).
4. Добавляет **ошибку/шум** для случайных колебаний.

SARIMA разбивает анализ на:

* **Обычные зависимости** (между соседними днями/часами).
* **Сезонные зависимости** (между значениями в одинаковое время разных периодов, например, в одно и то же число месяца).

Она **учится предсказывать будущее на основе прошлого, учитывая, что каждый год или месяц происходят похожие изменения.**

**Преимущества:**

* Учитывает тренды и сезонность без ручных преобразований.
* Даёт хорошие прогнозы, если данные имеют повторяющиеся паттерны.
* Позволяет анализировать и объяснять, за счёт чего меняется ряд.

**Недостатки:**

* Трудно подбирать параметры (нужна практика или автоматический подбор).
* Плохо справляется с резкими изменениями, не связанными с прошлым.
* Не работает для данных без трендов и сезонности.