

# Домашнее задание № 4 по курс ПСАД-2017. ФУПМ МФТИ.

Deadline: 10.05.2017 23:00:00

## Постановка задачи

Требуется провести анализ временного ряда и построить прогноз по нему согласно следующей последовательности:

- визуализация данных, анализ распределения признака (оценка необходимости трансформации), оценка наличия выбросов, преобразования для снятия календарных эффектов;
- настройка модели ARIMA: выбор модели руками на основании анализа ACF/PACF, поиск наилучшей модели в окрестности, анализ остатков; автоматический подбор модели, проверка её соответствия особенностям ряда, анализ остатков;
- настройка модели экспоненциального сглаживания: автоматический подбор модели, проверка её соответствия особенностям ряда, корректировка, анализ остатков;
- визуальный анализ, при необходимости — формальная проверка наличия структурных изменений в моделях;
- сравнение и выбор лучшей модели по критерию Диболда-Мариано;
- выводы.

В таблице для каждого студента указан временной ряд, для которого нужно построить прогноз. Прогноз для указанного временного ряда должен быть построен для  $1/10$  длины исходного временного ряда с округлением до целого числа периодов сезонности.

## Требования к оформлению

Необходимо сдать Rmd-файл и сгенерированный по нём html/pdf-файл с подробным отчётом по проведённому исследованию. Работа должна быть прислана в anytask.