

Домашнее задание №1

дедлайн 9 октября, 9:00, для заочников 12 октября, 9:00

1. Загрузите датасет по ссылке: http://sophist.hse.ru/exes/tables/WAG_M.htm Ваша цель - спрогнозировать временной ряд "Реальная зарплата (WAG_M)" в 2016 и 2017 годах.
2. Изучите пример прогнозирования временного ряда продаж австралийского вина: [датасет](#), [код](#) (кодировка CP-1251) и [html](#). В примере наряду с ARIMA моделями вы найдете также и ETS модели, ознакомьтесь с примером.
3. Возьмите за основу [код](#) из рассмотренного примера. Проанализируйте аналогичным образом и постройте прогноз "реальной зарплаты (WAG_M)" в 2016 и 2017 годах моделью ARIMA. Модель ETS строить не нужно. Оцените качество прогноза.

*если работа с кодом на R вызывает непреодолимые трудности, попробуйте еще раз, и если всё же не получится - сделайте задание на python. Для того, чтобы упростить построение модели и воспользоваться функцией `auto.arima` из модуля `forecast` воспользуйтесь `%%r_magic` в `ipython notebook`. После включения этой опции для заданной ячейки, в ней можно будет писать код на R и использовать в нём питоновские переменные.

1. Проанализируйте результаты. Был ли временной ряд стационарным? Какие преобразования помогли сделать его таковым? Какие параметры модели ARIMA оказались наилучшими и почему? Получилось ли точно спрогнозировать заработную плату? В каких точках прогноз получился наименее точным и почему?

Язык R вам ещё пригодится в дальнейшем, так что советуем всё-таки постараться его одолеть. Помочь вам в освоении R может библиотека [swirl](#) (она, правда, работает с RStudio, а не с Jupyter ноутбуками).