

Отзыв научного руководителя
о выпускной квалификационной работе бакалавра
«Прогнозирование иерархических временных рядов»

Автор: **Кильдякова Юлия Александровна**

Работа посвящена изучению современных статистических методов построения иерархических временных рядов. Тема, несомненно, является актуальной, когда речь идет о построении прогнозов и изучении моделей поведения показателей, меняющихся во времени с учетом их иерархической структуры, ярким примером которой случит административное деление крупных территорий на более мелкие. Целью работы Кильдяковой Ю.А. является моделирование иерархических рядов и построение прогнозов на их основе. Автор в работе анализирует данные о численности граждан Российской Федерации, размещенных в гостиницах, хостелах и т.п. для различных субъектов РФ. Данные взяты с официального сайта федерального агентства по туризму.

В своей работе Юлия Кильдякова приводит краткий обзор моделей иерархических временных рядов, включая ARIMA, SARIMAX, Prophet, а также описывает подходы к согласованию рядов (восходящий и нисходящий подходы, а также подход оптимального согласования). Имеющиеся реальные данные проходят предобработку, затем проводится моделирование с различными комбинациями способов согласования и моделей временных рядов. Построенные модели сравниваются автором, делаются выводы о наиболее эффективных моделях. На основе построенных моделей делаются прогнозы на два последующих временных промежутка. Моделирование проводится с использованием программы Python.

Кильдякова Юлия Александровна показала себя отличным исследователем во время работы над проектом. Она хорошо изучила необходимую литературу, нашла интересные данные, которые имеют подходящую структуру, а их анализ – практический интерес при региональном планировании. Все поставленные задачи были полностью решены, и эти решения прекрасно описаны в работе. Программный код, написанный автором при работе над выпускной квалификационной работой, хорошо организован и выложен в открытом доступе. На основе вышесказанного считаю, что выпускная квалификационная работа Кильдяковой Юлии Александровны на тему «Прогнозирование иерархических временных рядов» заслуживает оценки «отлично».

Профессор Кафедры математической
теории игр и статистических решений
СПбГУ, д. ф.-м.н.



Е. М. Парилина

30.05.2022