

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу магистра
«Вероятностное моделирование развития пандемии средствами
интеллектуального анализа данных»,
выполненную студенткой гр.5040103/10301
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
Курдиной Марией Алексеевной

Выпускная квалификационная работа студентки Курдиной М.А. посвящена разработке инструмента вероятностного прогнозирования развития пандемии. Пандемия Covid-19 вызвала глобальные проблемы в различных областях жизни. В связи с этим появилась необходимость в разработке эффективных методов прогнозирования развития пандемии для помощи в принятии соответствующих мер и действий. Поэтому прогнозирование развития пандемий и эпидемий является актуальной задачей. Результаты данной работы могут быть полезны для принятия мер для сдерживания распространения заболевания.

Работа включает в себя введение, четыре главы, заключение и список использованной литературы. В первой главе проводится анализ существующих алгоритмов прогнозирования временных рядов, в том числе рассматривается их применение для прогнозирования развития пандемии Covid-19. Вторая глава посвящена математическому описанию выбранных автором моделей. В третьей главе описывается как выполнялась оценка влияния вакцинации на заболеваемость. Помимо этого, рассказывается как были реализованы модели прогнозирования, какие инструменты использовались для построения выбранных моделей и как гиперпараметры подбирались для каждой модели. В четвертой главе производится анализ влияния вакцинации на заболеваемость и смертность, а также оцениваются полученные в результате моделирования прогнозы и сравниваются результаты работы нескольких моделей. В заключении формулируются выводы о результатах выполнения поставленных задач.

В целом работа хорошо структурирована, используются популярные алгоритмы для прогнозирования, которые хорошо зарекомендовали себя во множестве приложений. Все поставленные задачи выполнены.

Существенных недостатков в работе нет. В дополнение к работе можно рассмотреть применимость моделей для других стран.

К данной работе есть несколько вопросов:

1. Использовались ли методы для сглаживания временного ряда и анализировалось их влияние на точность прогноза?

2. Почему не рассматриваются алгоритмы прогнозирования на основе нейронных сетей?

Выпускная квалификационная работа Курдиной М.А. по теме «Вероятностное моделирование развития пандемии средствами интеллектуального анализа данных» соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки отлично.

Рецензент

Руководитель группы разработки
аналитических решений

ООО «Национальный каталог»

02.06.2023



П.С. Югай