

## КОЛЛАБОРАТИВНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ГИБРИДНЫХ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ САЙТА ОБЪЯВЛЕНИЙ

Аубекеров К. (ИТМО), Белый А.А. (ИТМО)

Научный руководитель – доцент, доктор педагогических наук Авксентьева Е.Ю (ИТМО)

**Введение.** В настоящее время рекомендательные системы играют значимую роль во многих сферах, связанных с обработкой больших объемов информации. Они используются в онлайн-магазинах, кинотеатрах, сервисах для прослушивания музыки и других платформах. Однако часто рекомендации, основанные на одном методе, например, коллаборативной фильтрации, на контенте или знаниях, не обеспечивают достаточно точные результаты на практике [1]. В связи с этим, возникает необходимость рассмотреть гибридные алгоритмы, которые объединяют различные подходы для повышения качества рекомендаций. В данной научной статье мы исследуем коллаборативную фильтрацию в контексте гибридных рекомендательных систем.

**Основная часть.** Было проведено исследование, посвященное различным аспектам рекомендательных систем, с фокусом на методе коллаборативной фильтрации. В первую очередь изучены способы сбора данных для обучения модели рекомендательной системы. Рассмотрены различные источники данных, такие как история взаимодействий пользователей с платформой, демографические данные и контекстуальные данные. Также рассмотрели методы сбора данных, включая активные и пассивные методы.

Затем мы углубились в изучение метода коллаборативной фильтрации и провели сравнительный анализ с другими методами, такими как контент-базируемый подход и knowledge-based подход [2]. Исследовали преимущества и ограничения каждого метода, а также возможные комбинации этих методов для создания гибридных рекомендательных систем.

Далее мы рассмотрели архитектуру рекомендательной системы. Описали основные компоненты, такие как сбор данных, предобработка данных, построение модели, ранжирование и предоставление рекомендаций. Обсудили различные подходы к каждому компоненту и их взаимодействие в рамках системы [3].

**Выводы.** В рамках данной работы мы разработали прототип рекомендательной системы для сайта объявлений. Было обнаружено, что использование различных подходов, таких как контент-базируемый и знаниевый, в сочетании с коллаборативной фильтрацией, может привести к более точным и персонализированным рекомендациям. Кроме того, мы пришли к выводу, что рекомендательные системы должны быть гибкими и поддерживать легкую интеграцию с новыми рекомендательными алгоритмами. Это позволит системе адаптироваться к изменяющимся потребностям пользователей и улучшать качество рекомендаций со временем. В дальнейшем планируется проведение работ по оценке работы системы с помощью метрик. Результаты работы могут быть полезны для разработчиков и исследователей, занимающихся рекомендательными системами, а также для организаций, стремящихся улучшить пользовательский опыт и увеличить эффективность своих платформ.

### **Список использованных источников:**

1. Руководство по проектированию гибридных рекомендательных систем – URL: <https://medium.com/analytics-vidhya/7-types-of-hybrid-recommendation-system-3e4f78266ad8> (дата обращения 07.01.2024).

2. Руководство по определению видов рекомендательных систем и их характеристик - URL: <https://vc.ru/marketing/152926-rekomendatelnye-sistemy-kak-pomoch-polzovatelyu-nayti-to-chto-emu-nuzhno> (дата обращения 07.01.2024).

3. Ahn, H., Kim, K.J., Han, I. Mobile advertisement recommender system using collaborative filtering // Proceedings of the 2006 Conference of the Korea Society of Management Information Systems, 2006. С. 709-715.