

## РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 126 аркушів, містить 11 ілюстрацій, 24 таблиць, 2 додатки, 22 посилань на джерела.

**Актуальність теми.** У роботі розглянуто проблему формування групових рекомендацій у сфері рекомендаційних систем, де об'єктом виступають методи узгодження індивідуальних уподобань користувачів. Показано особливості наявних підходів, їх сильні сторони та обмеження у забезпеченні балансу між персональними вподобаннями та колективним рішенням. Виявлено потребу в удосконаленні методів і розробці ефективніших алгоритмів для групових рекомендацій.

**Мета дослідження.** Основною метою є підвищення точності рекомендацій для групи користувачів шляхом розробки та впровадження спеціалізованої рекомендаційної моделі.

Об'єкт дослідження: програмне забезпечення рекомендаційних систем.

Предмет дослідження: методи та алгоритми формування рекомендацій для групи користувачів, зокрема моделі агрегування індивідуальних уподобань, колективної взаємодії та групової динаміки.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані наступні завдання:**

- аналіз існуючих методів та алгоритмів для систем рекомендацій, зокрема класичних підходів (колаборативна та контентна фільтрація), гібридних моделей та сучасних рішень на основі глибинного навчання, з акцентом на специфіку групових рекомендацій;
- розробка архітектури моделі для групових рекомендацій, що дозволяє враховувати індивідуальні уподобання користувачів та формувати узгоджені рекомендації для колективу;

- реалізація прототипу системи рекомендацій на базі запропонованої моделі з інтеграцією механізмів обробки та агрегування даних користувачів;
- оцінка ефективності розробленої системи шляхом експериментального тестування на реальних або синтетичних даних, порівняння з існуючими алгоритмами та аналіз точності, релевантності та персоналізації рекомендацій для групи користувачів.

**Наукова новизна** полягає в удосконаленні моделі рекомендацій на основі архітектури ТТМ. Модель розширено методом агрегування індивідуальних ембедингів користувачів для формування групового профілю, що дозволило генерувати рекомендації не лише для окремих користувачів, а й для груп з урахуванням вподобань усіх учасників.

**Практичне значення** полягає у розробці повнофункціональної системи рекомендацій настільних ігор для груп користувачів, яка може бути використана ігровими клубами, антикафе, event-агенціями та сім'ями для швидкого підбору ігор, що задовольняють інтереси всіх учасників групи. Запропонована архітектура є універсальною та може бути адаптована для інших доменів групових рекомендацій.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

**Апробація.** Наукові положення дисертації пройшли апробацію на IX Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (SoftTech-2025)».

**Публікації.** Наукові положення дисертації опубліковані в:

- 1) Гончаренко А.А., Фіногенов О.Д. Методи та алгоритми рекомендаційних систем для групи користувачів. Матеріали IX Міжнародної науково-

практичної конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (SoftTech-2025)». Секція кафедри інформатики та програмної інженерії. 26-28 листопада 2025 р. Київ.

**Ключові слова:** РЕКОМЕНДАЦІЙНІ СИСТЕМИ, ГРУПОВІ РЕКОМЕНДАЦІЇ, TWO-TOWER МОДЕЛЬ, АГРЕГУВАННЯ ВПОДОБАНЬ, ВЕКТОРНІ ЕМБЕДИНГИ.