

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра информатики и программирования

**СОЗДАНИЕ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ
ПРИЛОЖЕНИЯ ЗНАКОМСТВ**

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

студента 4 курса 441 группы
направления 02.03.03 — Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем
факультета компьютерных наук и информационных технологий
Уталиева Султана Едильбаевича

Научный руководитель
ст.преп. кафедры ИиП

А. А. Казачкова

Заведующий кафедрой
к. ф.-м. н., доцент

Огнева М. В.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	5

ВВЕДЕНИЕ

Современные мобильные приложения всё чаще стремятся к персонализации пользовательского опыта. Одной из ключевых технологий в этой области являются рекомендательные системы, позволяющие адаптировать контент под индивидуальные предпочтения пользователей. Особенно важны такие системы в приложениях для знакомств, где точность рекомендаций напрямую влияет на успешность взаимодействий между пользователями.

В данной работе рассматривается задача построения рекомендательной системы для мобильного приложения знакомств. В отличие от большинства существующих решений, рекомендации в предлагаемой системе формируются не только на основе очевидных анкетных данных, но и на основе тестов-опросов, которые пользователь может пройти по желанию. Каждая карточка с вопросом предоставляет возможность ответить «да», «нет» или пропустить — что позволяет формировать тернарные признаки $(-1, 0, 1)$, лежащие в основе построения профиля предпочтений.

Основной целью дипломной работы является разработка рекомендательной системы, обеспечивающей релевантные и разнообразные рекомендации потенциальных партнеров на основе результатов тестирования. Для достижения этой цели решаются следующие задачи:

- анализ существующих подходов к построению рекомендательных систем в контексте приложений знакомств;
- формализация задачи рекомендаций с учетом специфики представления пользовательских данных;
- проектирование и реализация микросервисной архитектуры рекомендательной системы;
- исследование и разработка методов рекомендаций на основе коллаборативной фильтрации, эвристик и кластеризации;
- разработка подхода к оценке качества рекомендаций с использованием оффлайн-метрик и пользовательской обратной связи.

С точки зрения архитектуры, система реализована в виде набора взаимодействующих компонентов: мобильное приложение на Flutter, серверная часть на Java с использованием фреймворка Spring и отдельный рекомендательный микросервис на Python. Такое разделение позволяет гибко развивать систему и экспериментировать с алгоритмами без влияния на основной функционал

приложения.

Практическая значимость работы заключается в создании масштабируемого и расширяемого рекомендательного решения, которое может быть интегрировано в реальные приложения. Использование легких и интерпретируемых моделей делает систему доступной для внедрения даже в условиях ограниченных вычислительных ресурсов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ