**УДК 004.415**

**ГРНТИ 50.05.09**

**ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОИСКА АБИТУРИЕНТОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ**

**С.Е. Тарасенко, А. Ф. Лейман**

Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С. М. Буденного

*На основе анализа наполнения страницы пользователя в социальных сетях можно сделать довольно точный вывод об его интересах. В этой статье будет описана разработка приложения для автоматизированного поиска потенциальных абитуриентов для образовательных учреждений на основе социальной сети «ВКонтакте».*

*социальные сети, разработка приложений, анализ данных.*

В современном мире социальные сети стали неотъемлемой частью жизни. Одним из наиболее значимых элементов является страница пользователя, на которой им размещается различная информация, включая персональные данные такие, как фамилия, имя, возраст, образование, увлечения, авторские посты и репосты.

Каждое образовательное учреждение заинтересовано в наборе  
на обучение тех абитуриентов, которые осознанно выбирают направление подготовки, готовы активно развиваться и совершенствовать свои навыки в выбранной ими сфере. Исходя из идеи, что для поиска таких людей можно использовать социальные сети была сформирована и подтверждена гипотеза о том, что интересы пользователя, отраженные на его странице  
в социальной сети, позволяют определить потенциальных абитуриентов  
на определенное направление подготовки, которые в дальнейшем будут успешно осваивать в университете выбранную образовательную программу.

Сегодня уровень информирования населения, как правило, недостаточен, большая доля людей не знает о возможности обучения  
в определенном ВУЗе, о его особенностях, направлениях и преимуществах, а из-за сильной конкуренции между ВУЗами за заинтересованных абитуриентов набрать таких довольно сложно.

В настоящее время агитация потенциальных абитуриентов осуществляется следующими способами:

- реклама в СМИ;

- проведение Дней открытых дверей;

- посещение представителями ВУЗа школ и других учреждений;

- организация мест информирования в ВУЗе.

Одним из способов решения проблемы с недостаточным охватом информирования населения ВУЗами по набору и агитации потенциальных абитуриентов различными методами является предложение по внедрению в систему отбора кандидатов специального программного обеспечения, способного искать потенциальных абитуриентов и анализировать  
их интересы. К нему предъявляются следующие требования:

- возможность поиска необходимых людей на основе заданных параметров;

- возможность настройки параметров поиска, таких как город, возраст, ключевые слова поиска и прочее;

- возможность реализации поиска в различных категориях пользователей;

- возможность вывода результатов поиска;

- возможность сохранения результатов для последующего использования, настройки отчетов.

Реализованное приложение работает следующим образом. Пользователь запускает программу и выбирает на экране метод поиска: глобальный или в группе. Задает индивидуальные для методов параметры и, при необходимости, изменяет общие параметры в окне настроек. Запускает процесс поиска по нажатию кнопки и ожидает его завершения,  
а после получает возможность сохранить результат в виде текстового файла, а также загрузить полученные данные в личный рекламный кабинет «ВКонтакте».

В качестве рабочей социальной сети было решено использовать «Вконтакте», как самую популярную социальную сеть в России [1]

У социальной сети «Вконтакте» есть собственный *API* [2] - интерфейс, который позволяет получать информацию из базы данных *vk.com*  
с помощью *http*-запросов к специальному серверу. Синтаксис запросов  
и тип возвращаемых ими данных строго определены на стороне самого сервиса. Запрос к серверу формируется из нескольких элементов, включая протокол соединения, адрес *API*-сервера, метод (условная команда  
для операций с базой данных), параметры запроса.

*VK* *API* обладает большим количеством различных методов, позволяющих работать практически с любым элементом социальной сети [3].

Для реализации отправки запросов и обработчика их результатов было решено использовать язык программирования *Python*, как популярный язык с обширным списком библиотек, включая библиотеки  
для графического интерфейса, составления *http*-запросов, работы  
с данными в формате *json* и *docx* и другие, которые использовались при реализации приложения.

Было решено реализовать два алгоритма поиска: первый ищет пользователей по всей базе «ВКонтакте» и анализирует их подписки,  
а второй анализирует подписчиков конкретной группы.

Некоторые элементы интерфейса представлены на рисунках 2-5.

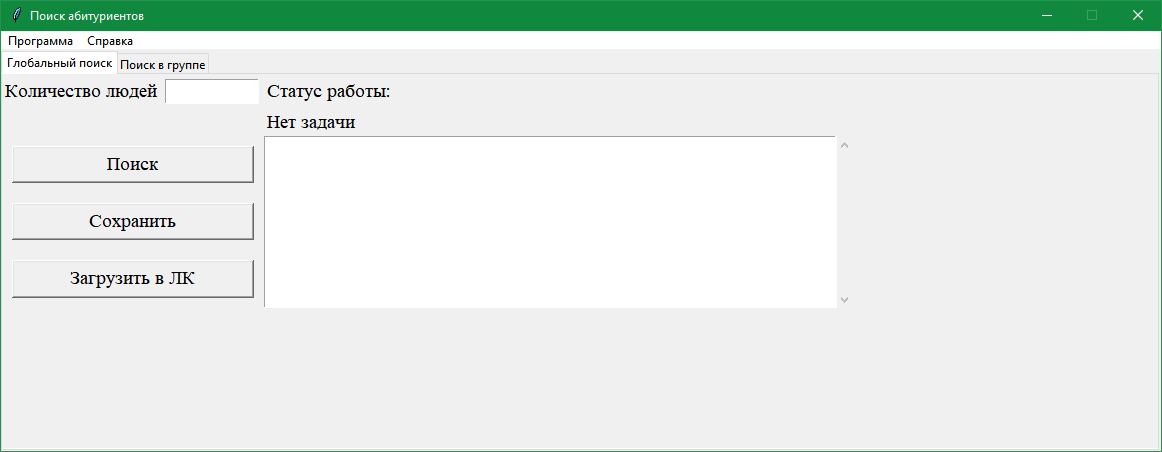


Рисунок 2. Интерфейс (окно метода глобального поиска)

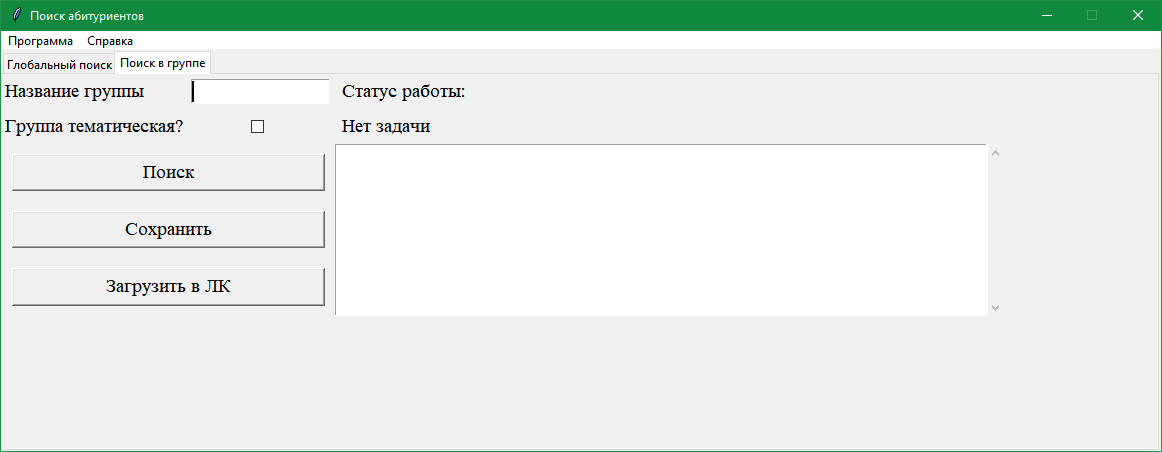


Рисунок 3. Интерфейс (окно метода поиска в группе)

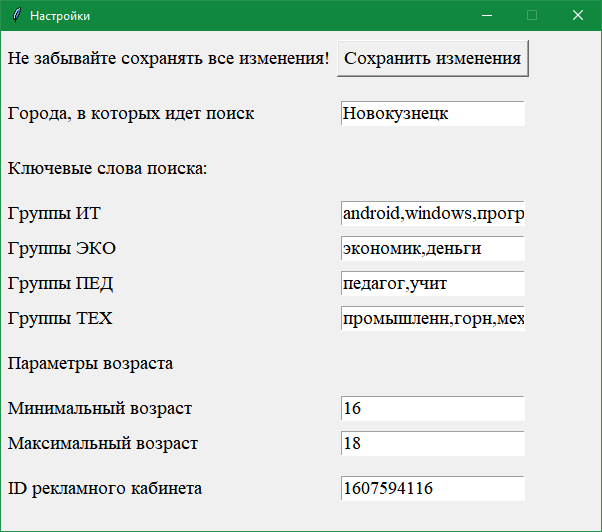


Рисунок 4. Интерфейс (окно «Настройки»)

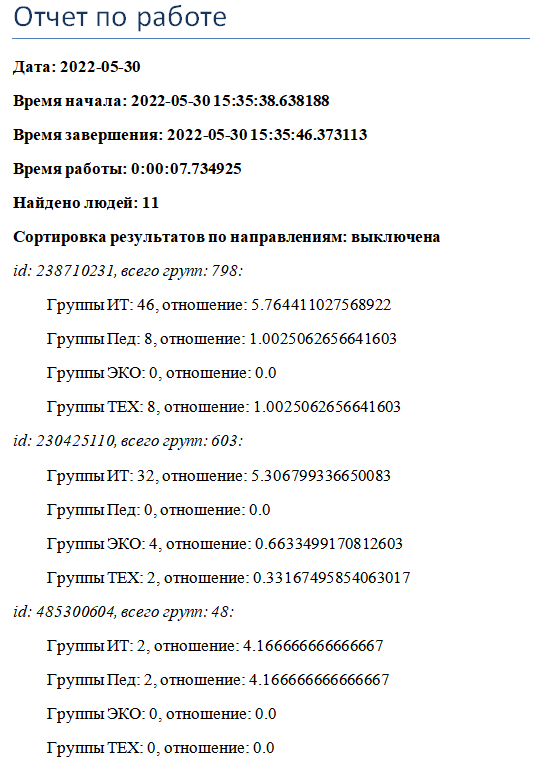


Рисунок 5. Пример отчета

Через *API* «Вконтакте» происходит поиск абитуриентов по заданным фильтрам и получения списка их подписок. Обработчик на *Python* анализирует списки подписок, формируя на их основе предположительные интересы. После завершения обработки формируется отчет, куда попадают все подходящие пользователи, контактная информация и сводка интересов.

В ходе разработки приложения выяснилось, что модуль рассылки  
в виде отправки рекламных сообщений пользователям невозможен ввиду ограничения возможностей *API* в области рассылки [4]. Было принято решение использовать рекламный кабинет и таргетированную рекламу [5].

Использование рекламных возможностей «ВКонтакте» заключается  
в получении списка уникальных идентификаторов подходящих пользователей и показ для них персональной рекламы по приглашению  
на обучение в ВУЗ.

Для подбора ключевых слов поиска использовались методы:

- поиск во «Вконтакте» студентов нужных направлений и ручной анализ их подписок на предмет схожей тематики;

- опрос о тематических подписках, созданный при помощи сервиса *Google Forms*.

При анализе результатов были вручную проанализированы отдельные найденные пользователи на предмет соответствия наполнения их страниц полученным результатам, а также результаты поиска приложением.

Было признано, что сформированные отчеты достоверны,  
а подготовленная статистика по пользователям позволяет сформировать конкретные выводы по каждому из найденных пользователей.

Выводы. В данной работе описана разработка приложения для поиска людей в социальной сети «ВКонтакте» согласно указанным параметрам. Исходя из результатов работы можно сделать вывод, что:

- было успешно реализовано приложение с соблюдением основных требований;

- анализ результатов свидетельствует о возможности использовать приложение в реальной работе.

Также было решено, что данное приложение возможно использовать  
и для иных задач, помимо нахождения абитуриентов. Возможность настройки параметров позволяет производить поиск любых людей согласно желаемым требованиям. При помощи первого метода поиска можно найти людей, которые подписаны как на конкретные группы, так  
и на группы с похожим названием. При помощи второго метода можно  
как анализировать подписки людей в конкретной группе, так и получить определенную выборку пользователей, если анализируемая группа тематическая.

**Список используемых источников**

1. Аудитория 6 крупнейших соцсетей в России в 2020 году [Электронный ресурс] https://ppc.world/articles/auditoriya-shesti-krupneyshih-socsetey-v-rossii-v-2020-godu-izuchaem-insayty/;

2. Использование API | Быстрый старт | VK для разработчиков [Электронный ресурс] https://dev.vk.com/api/getting-started;

3. Описание методов API | VK для разработчиков [Электронный ресурс] https://dev.vk.com/method;

4. Справочник API | Roadmap | VK для разработчиков [Электронный ресурс] https://dev.vk.com/reference/roadmap#Ограничение%20Messages%20API;

5. Реклама Вконтакте [Электронный ресурс] https://vk.com/ads.

*Статья представлена врио начальника научно-исследовательского центра полковником О.А. Михалевым.*