

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО

Преподаватель департамента программной
инженерии факультета компьютерных
наук

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия» профессор
департамента программной
инженерии, канд. техн. наук

_____ Н. К. Чуйкин
«_____» _____ 2019 г.

_____ В. В. Шилов
«_____» _____ 2019 г.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ
ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГРАФА ДРУЗЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ
СЕТИ "ВКОНТАКТЕ"

Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.04.13-01 51 01-1-ЛУ

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Исполнитель: студент группы БПИ185
_____ А. А. Мануйлов
«_____» _____ 2019 г.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ
ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГРАФА ДРУЗЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ
СЕТИ "ВКОНТАКТЕ"**

Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.04.13-01 51 01-1-ЛУ

Листов 9

Содержание

1	Назначение программы	4
1.0.1	Функциональное назначение	4
1.0.2	Эксплуатационное назначение	4
1.0.3	Состав выполняемых функций	4
2	Условия выполнения программы	5
2.1	Минимальный состав аппаратных средств	5
2.1.1	Минимальный состав аппаратных средств	5
3	Выполнение программы	6
3.1	Запуск программы	6
3.2	Использование приложения	7
4	Сообщения оператору	8
4.1	Ошибка. Ключ доступа не найден.	8
4.2	Проблемы с авторизацией. Запустите приложение заново.	8
4.3	Для запуска силового алгоритма сначала необходимо сбросить масштаб	8
4.4	Что-то пошло не так	8
	Лист регистрации изменений	9

1 Назначение программы

1.0.1 Функциональное назначение

Функциональным назначением программы является построение графа друзей социальной сети «ВКонтакте», демонстрация кластеризованности окружения пользователя, наглядное представление работы силового алгоритма.

1.0.2 Эксплуатационное назначение

Эксплуатационным назначением программы является предоставление пользователю возможности построить кластеризованный граф социальной сети своего аккаунта «ВКонтакте». Приложение может быть использовано для анализа кластерного разделения друзей «ВКонтакте».

1.0.3 Состав выполняемых функций

Приложение поддерживает следующие функции:

1. Авторизация пользователя через вход в аккаунт «ВКонтакте»
2. Смена пользователя
3. Отображение графа на плоскости со случайным расположением вершин
4. Выбор вершины и предоставление информации о ней
5. Кластеризация графа с последующей перерисовкой
6. Запуск силового алгоритма
7. Перемещение изображения графа
8. Масштабирование изображения колесиком мышки
9. Возврат к начальному масштабу
10. Предоставление информации о программе и авторе
11. Сохранение изображения графа в формате .JPEG

2 Условия выполнения программы

2.1 Минимальный состав аппаратных средств

2.1.1 Минимальный состав аппаратных средств

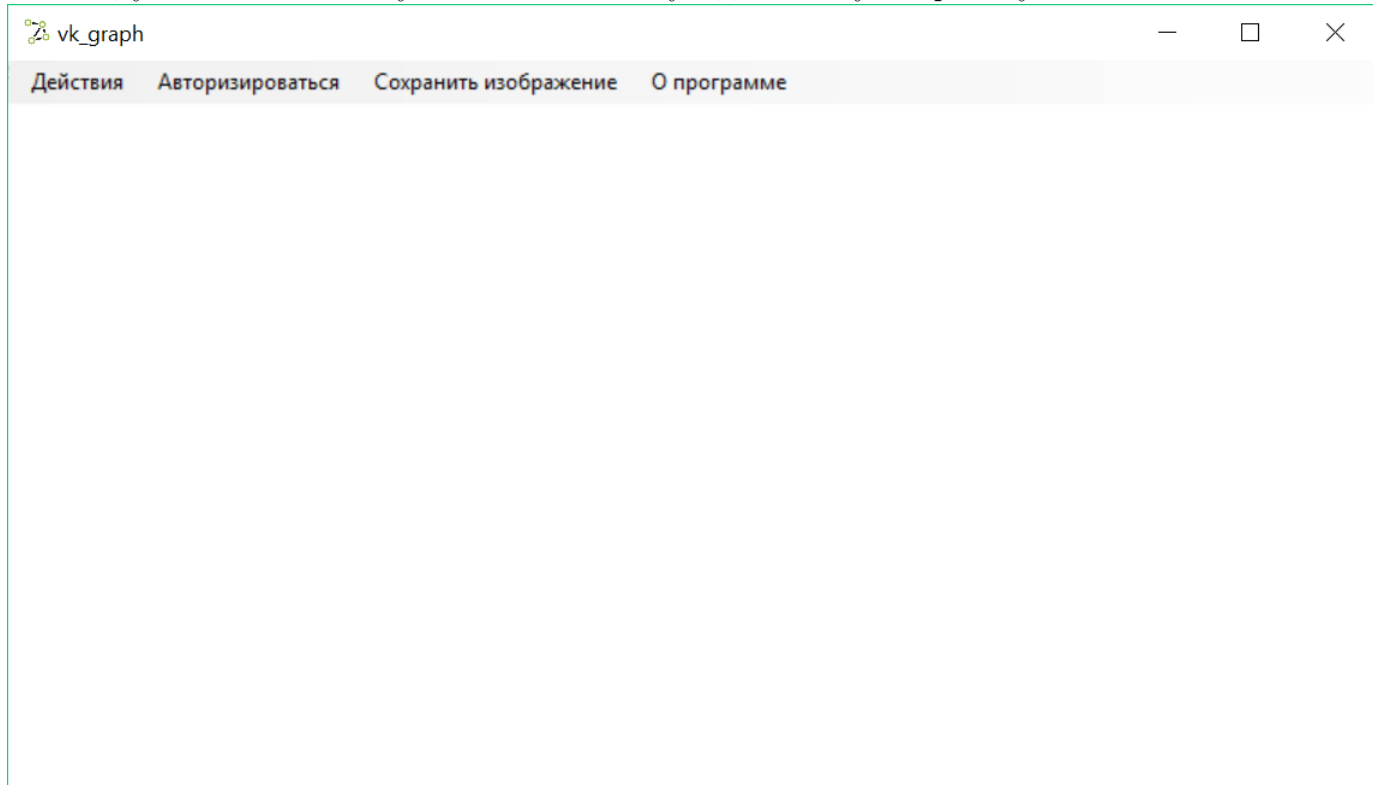
Для надёжной и бесперебойной работы программы требуется следующий состав технических средств:

- 1) персональный компьютер, оснащенный 64-разрядным (x64) процессором Pentium с тактовой частотой 1.6 ГГц и выше или аналогичный процессор;
- 2) 4 ГБ оперативной памяти или больше;
- 3) не менее 1 ГБ свободного места на жестком диске;
- 4) видеокарта и монитор, поддерживающие режим Super VGA с разрешением не менее чем 850x600 точек;
- 5) мышь Microsoft Mouse или совместимое указывающее устройство;
- 6) клавиатура;
- 7) Бесперебойный доступ к сети Интернет;

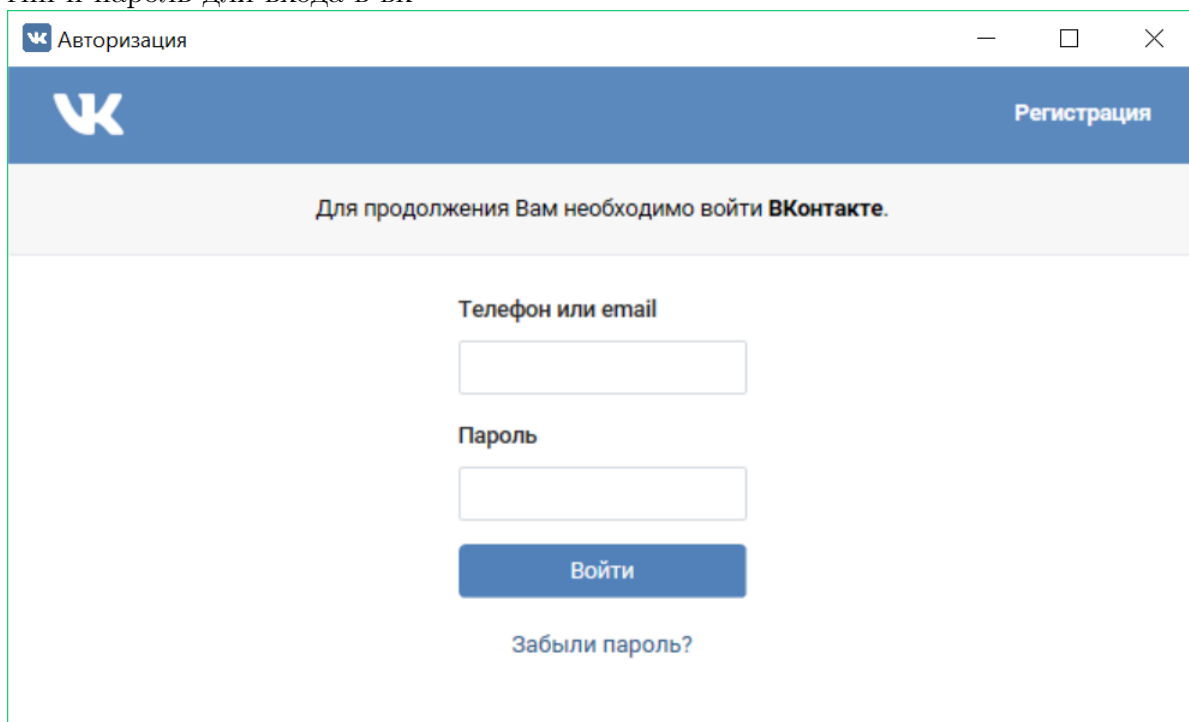
3 Выполнение программы

3.1 Запуск программы

Установка программы не требуется, программа запускается запуском исполнительного модуля .exe После запуска пользователь увидит главную страницу



После, необходимо авторизоваться. На странице авторизации пользователь введет логин и пароль для входа в вк



3.2 Использование приложения

Во вкладке действия находятся основные команды для управления приложением. Кнопка "Отобразить граф"случайно размещает вершины графа на плоскости. Кнопка "кластеризовать граф"перерисовывает граф с учетом кластеризации. Кнопка "Запустить силовой алгоритм"запускает силовой алгоритм. Кнопка "Сбросить масштаб"возвращает граф в изначальное положение.

Перемещение графа происходит путем перемещением мыши. Двойное нажатие по вершине выбирает ее и дает информацию об этом пользователе. Приближение и отдаление графа происходит вращением колесика мыши.

Кнопка "Сохранить изображение"открывает диалог сохранения изображения в формате .JPEG.

4 Сообщения оператору

4.1 Ошибка. Ключ доступа не найден.

Ошибка при ошибке вк.

4.2 Проблемы с авторизацией. Запустите приложение заново.

Ошибка при ошибке авторизации пользователя.

4.3 Для запуска силового алгоритма сначала необходимо сбросить масштаб

Необходимо сбросить масштаб.

4.4 Что-то пошло не так

Необходимо перезапустить приложение.

[illegible]