

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"

Программа и методика испытаний

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"**

**Программа и методика испытаний**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.04.13-01 51 01-1-ЛУ**

**Листов 10**

## Содержание

<b>1</b>	<b>Объекты испытаний</b>	<b>4</b>
1.1	Наименование программы . . . . .	4
1.2	Область применения программы . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Цель испытаний</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Требования к программе</b>	<b>6</b>
3.1	Требования к функциональным характеристикам . . . . .	6
3.2	Требования к надежности . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Требования к программной документации</b>	<b>7</b>
4.1	Состав программной документации . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Средства и порядок испытаний</b>	<b>8</b>
5.1	Технические средства, используемые во время испытаний . . . . .	8
5.2	Программные средства, используемые во время испытаний . . . . .	8
5.3	Порядок проведения испытаний . . . . .	8
<b>6</b>	<b>Методы испытаний</b>	<b>9</b>
6.1	Проверка требований к функциональным характеристикам . . . . .	9
6.2	Проверка требований к надежности . . . . .	9
6.3	Проверка требований к программной документации . . . . .	9
	<b>Лист регистрации изменений</b>	<b>10</b>

# **1 Объекты испытаний**

## **1.1 Наименование программы**

Программа для визуализации графа друзей социальной сети "Вконтакте"  
Programm for Visualisation Graph of Friends in the Social Network "VK"

## **1.2 Область применения программы**

Данная программа применяется для визуализации структуры социального окружения пользователя и анализа взаимосвязей друзей.

## 2 Цель испытаний

Проверка программы на соответствие требованиям, указанным в техническом задании

### **3 Требования к программе**

#### **3.1 Требования к функциональным характеристикам**

Программа должна обеспечивать возможность построения графа друзей социальной сети "ВКонтакте". В частности:

- Вход пользователем в приложение через ВКонтакте
- Построение графа друзей
- Выбор вершины и получение информации о пользователе
- Изменение масштаба изображения графа
- Перемещение графа
- Сохранение изображения графа в формате .JPEG
- Перерисовка графа с помощью силового алгоритма
- Кластеризация графа алгоритмом Label propagation algorithm

#### **3.2 Требования к надежности**

У пользователя должна быть возможность построить граф друзей «ВКонтакте» и проанализировать его без аварийного завершения работы программы.

## **4 Требования к программной документации**

### **4.1 Состав программной документации**

Состав программной документации включает в себя:

- 1) «Программа для визуализации графа друзей социальной сети "Вконтакте"». Техническое задание;
- 2) «Программа для визуализации графа друзей социальной сети "Вконтакте"». Руководство оператора;
- 3) «Программа для визуализации графа друзей социальной сети "Вконтакте"я». Программа и методика испытаний;
- 4) «Программа для визуализации графа друзей социальной сети "Вконтакте"». Текст программы.
- 5) «Программа для визуализации графа друзей социальной сети "Вконтакте"». Пояснительная записка.

## **5 Средства и порядок испытаний**

### **5.1 Технические средства, используемые во время испытаний**

Технические средства:

- 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;

### **5.2 Программные средства, используемые во время испытаний**

Программные средства:

- 1) операционная система Microsoft Windows 7 или более поздняя версия;
- 2) установленный Microsoft .NET Framework 4.5;
- 3) Интернет браузер с доступом в Интернет

### **5.3 Порядок проведения испытаний**

Испытания должны выполняться в следующем порядке:

1. Выполнение стандартной процедуры начальной загрузки операционной системы;
2. Запуск приложения через исполняемый модуль .exe;
3. проведение необходимых испытаний, описанных в разделе «Методы испытаний»;
4. Выход из программы путем закрытия формы.



## **6 Методы испытаний**

### **6.1 Проверка требований к функциональным характеристикам**

Должны выполняться все функциональные требования, указанные в Техническом задании.

### **6.2 Проверка требований к надежности**

Программа не должна завершать работу аварийно.

### **6.3 Проверка требований к программной документации**

Должны присутствовать все необходимые технические документы (Техническое задание, Пояснительная записка, Текст программы, Программа и методики испытаний и Руководство оператора)

## Лист регистрации изменений