МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Гродненский государственный университет

имени Янки Купалы»

Факультет математики и информатики

Кафедра современных технологий программирования

ДЕНИСЕВИЧ КАРИНА СЕРГЕЕВНА

**Разработка IFrame приложения «Совместимость пользователей ВКонтакте»**

Курсовая работа

студентки 2 курса специальности

1-40 01 02 «Программное обеспечение информационных технологий»

дневной формы получения образования

|  |  |
| --- | --- |
|  | Научный руководитель  Скращук В.С., преподаватель  кафедры современных  технологий программирования |

|  |
| --- |
|  |

Гродно 2016

**РЕЗЮМЕ**

Тема курсовой работы

**«Разработка IFrame приложения «Совместимость пользователей ВКонтакте»**

Денисевич Карина Сергеевна

Курсовая работа – «Сапёр», 19 страниц, 1 иллюстрация, 3 рисунка 5 использованных источников.

Ключевые слова: совместимость, вк, знак зодиака, приложение.

Цель исследования: реализация IFrame приложения «Совместимость пользователей ВКонтакте» с помощью Java, JavaScript, JSF, CSS.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc451245660)

[1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ 7](#_Toc451245661)

[1.1 Основные аспекты 7](#_Toc451245662)

[1.1.1 Пользователи социальной сети ВКонтакте 7](#_Toc451245663)

[1.1.2 Совместимость по знаку зодиака 7](#_Toc451245664)

[1.1.3 Совместимость по музыкальным предпочтениям 7](#_Toc451245665)

[1.2 Руководство пользователя 8](#_Toc451245666)

[2. РАБОТА С ВК API 9](#_Toc451245667)

[2.1 Подключение к ВК API 9](#_Toc451245668)

[2.2 Методы ВК API 9](#_Toc451245669)

[3. ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЛОГИКИ ПРИЛОЖЕНИЯ 10](#_Toc451245670)

[3.1 Объект User 10](#_Toc451245671)

[3.1.1 Краткое описание объекта User 10](#_Toc451245672)

[3.1.2 Объект Zodiac 10](#_Toc451245673)

[3.1.3 Объект Audios 10](#_Toc451245674)

[3.2 Способы представления данных 10](#_Toc451245675)

[4. РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСА 11](#_Toc451245676)

[4.1 Способы и методы реализации 11](#_Toc451245677)

[4.2 Диалоговое окно 11](#_Toc451245678)

[4.3 Таблица результатов 11](#_Toc451245679)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 12](#_Toc451245680)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 13](#_Toc451245681)

# ВВЕДЕНИЕ

Конечной целью в написании курсовой работы является реализация IFrame приложения, которое позволит пользователю узнать его совместимость с его знакомыми ВКонтакте. Приложения такого типа пользуются довольно большой популярностью среди пользователей социальных сетей.

Данные о пользователях в приложении получаются при помощи API ВКонтакте.

API (интерфейс программирования приложений, интерфейс прикладного программирования) — набор готовых [классов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [процедур](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%80%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [функций](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [структур](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29) и [констант](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах [[1]](#Источники).

Для разработки логической части приложения был выбран язык программирования Java.

Java— [объектно-ориентированный язык программирования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), разработанный компанией [Sun Microsystems](https://ru.wikipedia.org/wiki/Sun_Microsystems) (в последующем приобретённой компанией [Oracle](https://ru.wikipedia.org/wiki/Oracle)). Приложения Java обычно [транслируются](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80) в специальный [байт-код](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B9%D1%82-%D0%BA%D0%BE%D0%B4), поэтому они могут работать на любой [виртуальной Java-машине](https://ru.wikipedia.org/wiki/Java_Virtual_Machine) вне зависимости от [компьютерной архитектуры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) [[2]](#Источники).

Для разработки пользовательского интерфейса использовался фреймворк JSF.

JavaServer Faces (JSF) — это [фреймворк](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BA) для веб-приложений, написанный на [Java](https://ru.wikipedia.org/wiki/Java). Он служит для того, чтобы облегчать разработку пользовательских интерфейсов для [Java EE](https://ru.wikipedia.org/wiki/Java_Platform,_Enterprise_Edition)-приложений. В отличие от прочих [MVC](https://ru.wikipedia.org/wiki/Model-View-Controller)-фреймворков, которые управляются запросами, подход JSF основывается на использовании компонентов. Состояние компонентов пользовательского интерфейса сохраняется когда пользователь запрашивает новую страницу и затем восстанавливается, если запрос повторяется. Для отображения данных обычно используется [JSP](https://ru.wikipedia.org/wiki/JSP), [Facelets](https://ru.wikipedia.org/wiki/Facelets), но JSF можно приспособить и под другие технологии, например [XUL](https://ru.wikipedia.org/wiki/XUL) [[3]](#Источники).

Для описания некоторой логической части приложения, включая доступ к методам API, я использовала язык программирования JavaScript.

JavaScript - [прототипно-ориентированный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) [сценарный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) [язык программирования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F). Является реализацией языка [ECMAScript](https://ru.wikipedia.org/wiki/ECMAScript). JavaScript обычно используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам [приложений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0). Наиболее широкое применение находит в [браузерах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80) как язык сценариев для придания [интерактивности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) [веб-страницам](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0). Основные архитектурные черты: [динамическая типизация](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), [слабая типизация](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), [автоматическое управление памятью](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D1%83%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [прототипное программирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5), функции как [объекты первого класса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B0) [[4]](#Источники).

Для взаимодействия JavaScript с XHTML я использовала библиотеку jQuery.

jQuery — [библиотека JavaScript](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0_JavaScript), фокусирующаяся на взаимодействии [JavaScript](https://ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript) и [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML). Библиотека jQuery помогает легко получать доступ к любому элементу [DOM](https://ru.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model), обращаться к атрибутам и содержимому элементов [DOM](https://ru.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model), манипулировать ими. Также библиотека jQuery предоставляет удобный [API](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9) для работы с [AJAX](https://ru.wikipedia.org/wiki/AJAX) [[5].](#Источники)

Bootstrap (также известен как Twitter Bootstrap[[3]](https://ru.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_%28%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BA%29" \l "cite_note-Cochran.E2.80.942012.E2.80.94.E2.80.94-3)[[4]](https://ru.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_%28%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BA%29#cite_note-Shaw_.28v.2.29.E2.80.942014.E2.80.94.E2.80.94-4)[[5]](https://ru.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_%28%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BA%29#cite_note-Shaw_.28v.3.29.E2.80.942014.E2.80.94.E2.80.94-5)) — свободный набор инструментов для создания [сайтов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D1%82) и [веб-приложений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). Включает в себя [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML) и [CSS](https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS) шаблоны оформления для [типографики](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0), веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая [JavaScript](https://ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript)-расширения [[6]](#Источники).

**ГЛАВА 1**

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

## Основные аспекты

### Пользователи социальной сети ВКонтакте

В настоящее время довольно большое количество людей знакомится в социальных сетях. На 2016 год ВКонтакте зарегистрировано около 350 миллионов пользователей. Приложение «Совместимость пользователей ВКонтакте» позволит людям узнать их совместимость с конкретным человеком или группой людей.

### Совместимость по знаку зодиака

Базой для построения любых человеческих взаимоотношений может являться гороскоп совместимости, который относится к области синастриальной астрологии, и составляется профессиональными астрологами. Гороскоп совместимости, описывая совместимость знаков зодиака, учитывает схожесть астрологических паспортов двух разных людей, определяет уровень комфортности их взаимоотношений. Два человека - будь то влюблённые, супруги, родственники, коллеги, друзья - могут иметь в отношениях и гармонию, и разлад.

### Совместимость по музыкальным предпочтениям

Большинство людей слушают музыку каждый день, и музыка влияет на людей разными способами. Довольно хорошо, если музыкальные вкусы у двух людей хотя бы приблизительно похожи. В моём приложении проверка проводится по жанру аудиозаписей. Чем больше совпадений в музыкальных жанрах, тем выше совместимость.

## Руководство пользователя

Для использования приложения, пользователю необходимо знать Id пользователей ВКонтакте, которых он хочет проверить на совместимость. В начале приложения пользователю предлагается краткая инструкция по эксплуатации приложения. Совместимость пользователей выводится в процентах, а для совместимости по знаку зодиака так же предлагается краткое словесное описание.

**ГЛАВА 2**

# РАБОТА С ВК API

## Подключение к ВК API

## Методы ВК API

**ГЛАВА 3**

# ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЛОГИКИ ПРИЛОЖЕНИЯ

## Объект User

### Краткое описание объекта User

### Объект Zodiac

### Объект Audios

## Способы представления данных

**ГЛАВА 4**

# РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСА

## Способы и методы реализации

## Диалоговое окно

## Таблица результатов

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Википедия [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/API> . - Дата доступа: 11.05.2016.
2. Википедия [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Java>. - Дата доступа: 11.05.2016.
3. Википедия [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Faces> . - Дата доступа: 11.05.2016.
4. Интернет-ресурс. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript> . - Дата доступа: 12.05.2016.
5. Википедия [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <http://jqbook.net.ru/> . - Дата доступа: 12.05.2016.
6. Википедия [Интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Bootstrap> . - Дата доступа: 12.05.2016.