



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Факультет компьютерных наук Департамент программной инженерии Выпускная квалификационная работа **Android приложение для организации публичных мероприятий**

Выполнил студент группы БПИ172

**Червинский Алексей Леонидович**

Научный руководитель:

Профессор департамента Программной  
инженерии, д.т.н.

**Александров Дмитрий Владимирович**

# ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Предметная область - организация публичных мероприятий

Приложение для организации публичных мероприятий - программа, предоставляющее возможность для регистрации и проведения мероприятий, предоставляющее функционал для гибкой настройки каждого отдельного события

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ТЕРМИНЫ

- Мероприятие, конференция – сущность, обладающая набором некоторых событий, имеет название, время начала и окончания, окончания и другие свойства.
- Событие – сущность, которая является вложенной для конференций и других событий
- Тариф – сущность, описывающая билеты на определенную конференцию.
- Jwt токен – генерируемый на сервере набор символов для идентификации пользователя.
- Навигационный граф – это двунаправленный граф, определяющий переходы между различными разделами приложения
- WebSocket – протокол организации взаимодействия с сервером. Предназначен для реализации двустороннего взаимодействия клиента и сервера в режиме реального времени.

# АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ

Имя	Создание мероприятий	Лента	Персональное расписание	Чат	Работа с аккаунтами	Монетизация
Eventbrite	+	+	+/-	-	+/-	Платно
Eventzilla	+	-	-	-	-	Бесплатно
Meetup	+	-	-	-	+/-	Подписка
Eventee	-	+	+/-	+/-	+/-	Бесплатно
Whoova	-	+	+-	+	+	Платно + ком
Explory	+	+	+/-	-	+	Платно
EventMobi	+	-	+/-	-	-	Бесплатно
Application	+	+	+	+	+	Бесплатно

# ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

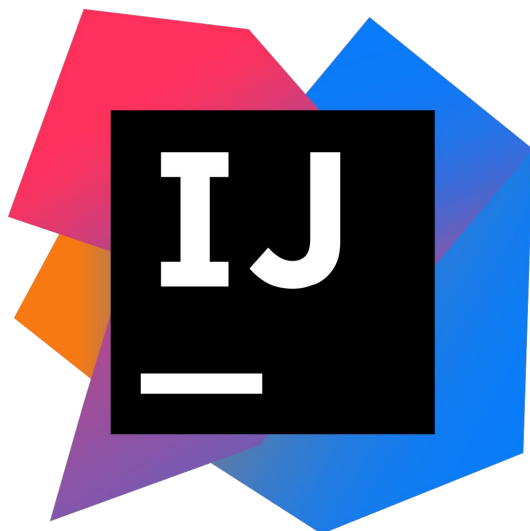
## Цель работы

Целью работы является разработка android-приложения для организации и проведения мероприятий, а также доработка существующего сервера.

## Задачи работы

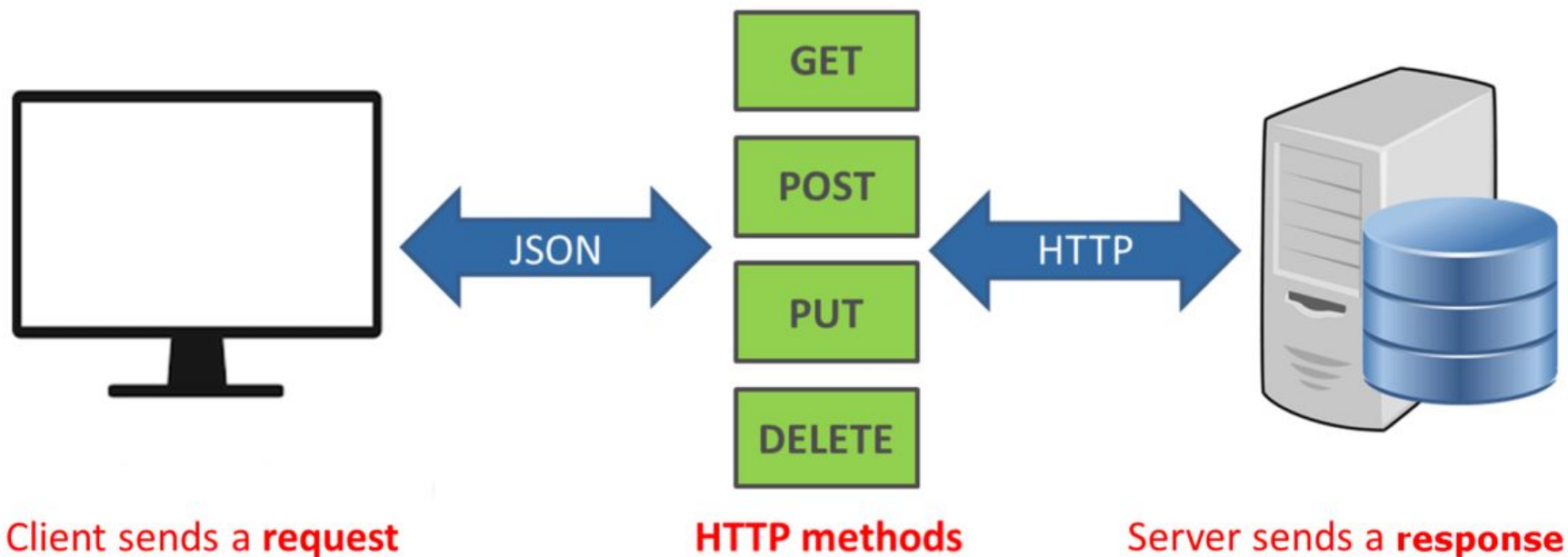
1. Проанализировать существующие решения в сфере приложений для организации мероприятий
2. Реализовать адаптируемый интерфейс приложения, учитывая существующую версию приложения на платформе IOS
3. Реализовать бизнес-слой приложения в соответствии с функциональными требованиями
4. Добавить необходимый недостающий функционал на сервер
5. Настроить клиент-серверное взаимодействие
6. Произвести тестирование продукта
7. Разработать техническую документацию

# ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ

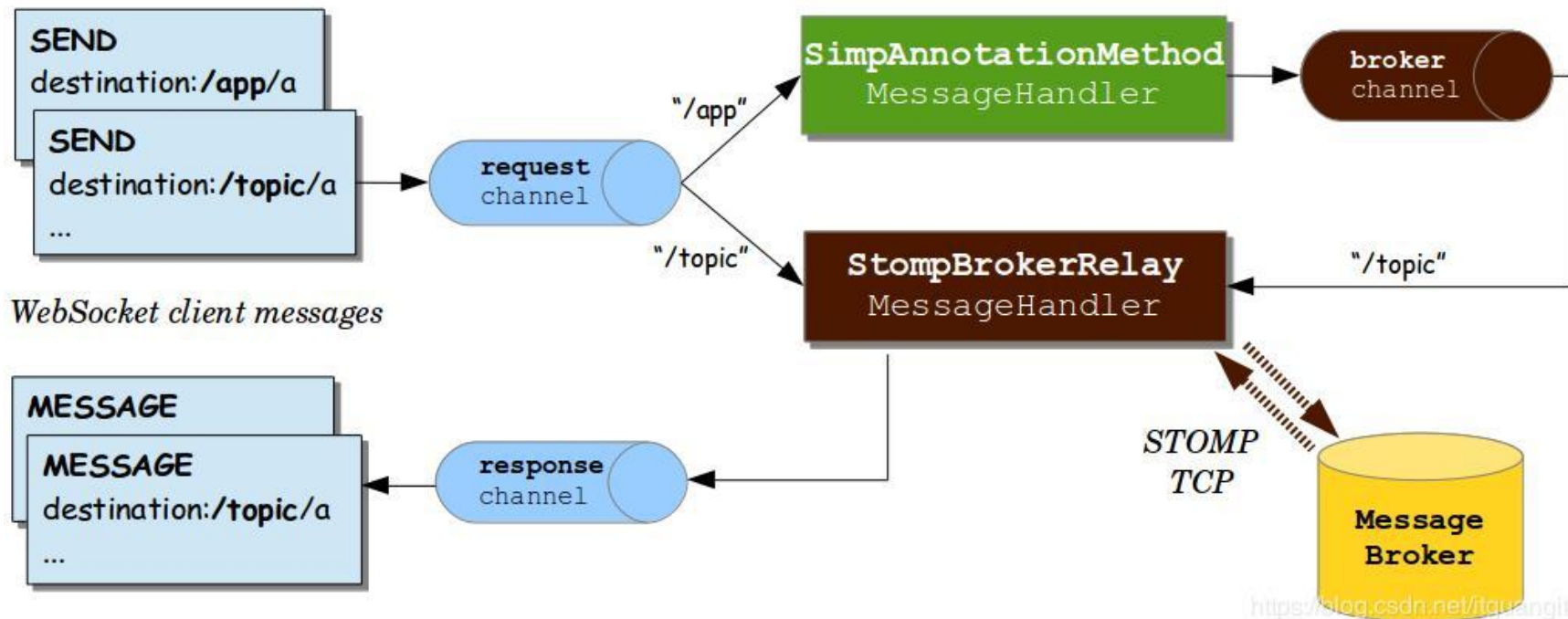


POSTMAN

## REST API



## STOMP over WebSocket





# БИБЛИОТЕКИ И ФРЕЙМВОРКИ

**Room** – фреймворк для работы с БД

**Google materials, Chat UI kit** – библиотеки UI элементов.

**Dagger 2** – библиотека для реализации внедрения зависимостей

**Retrofit 2** – REST клиент для Android.

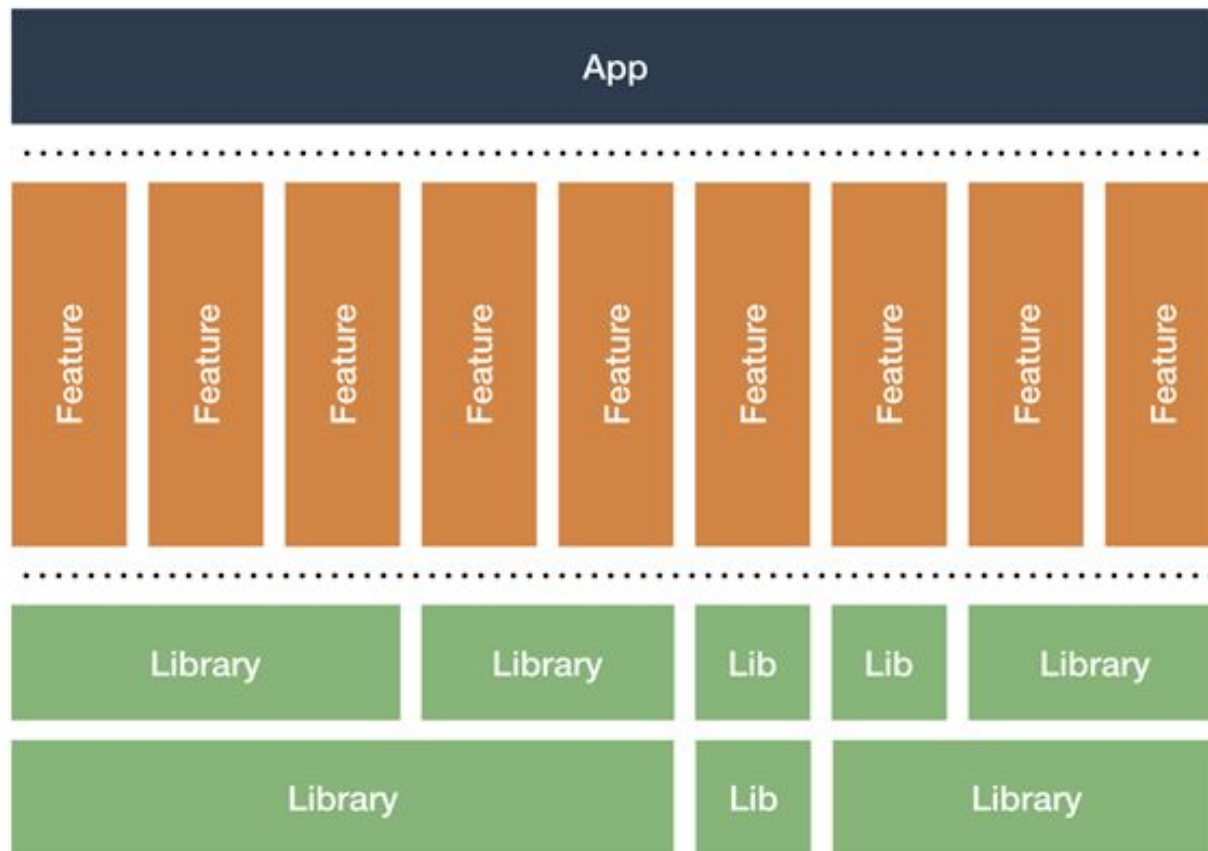
**Picasso** – библиотека для работы с изображениями

**Google gms, places** – библиотеки для работы с Google API

**Stomp client** – клиент для реализации STOMP протокола.

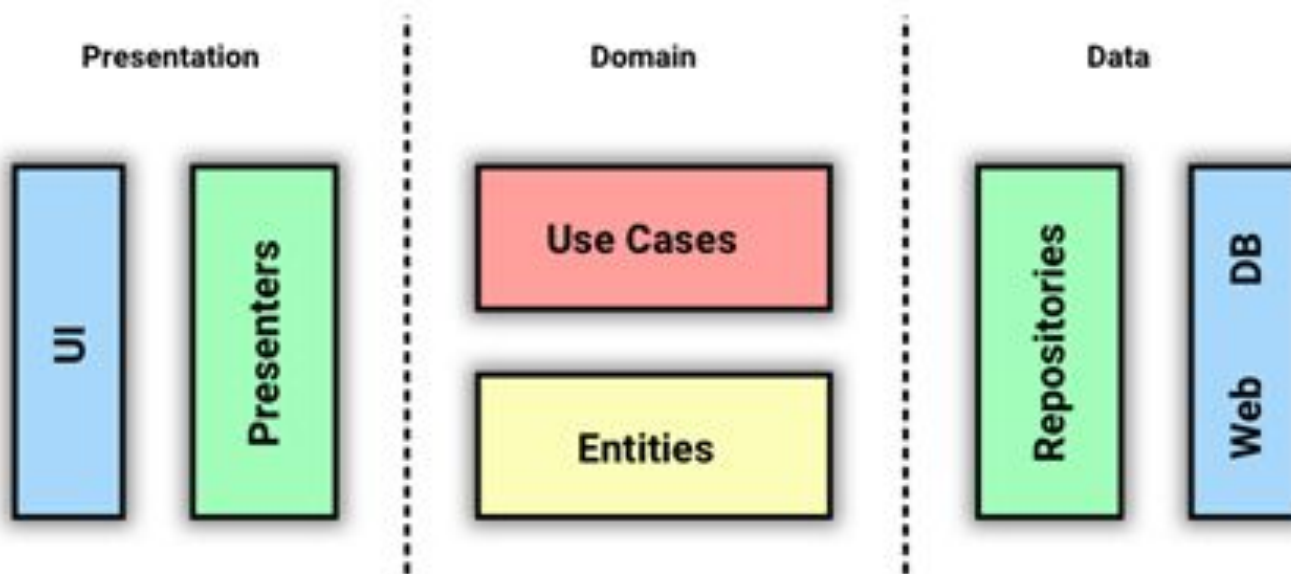
**SockJS** – библиотека для реализации STOMP протокола на Spring-сервере

# АРХИТЕКТУРА ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

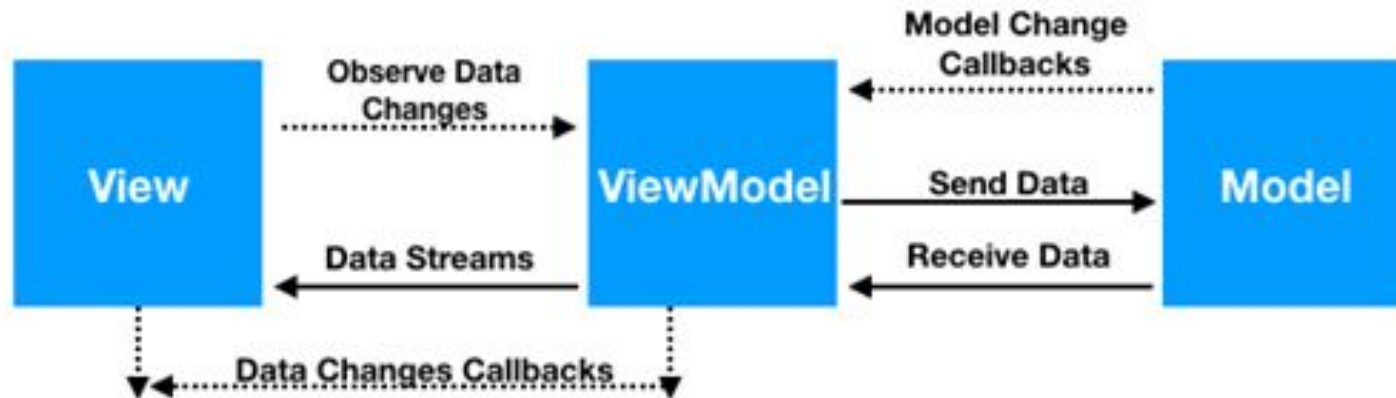


# АРХИТЕКТУРА МОДУЛЕЙ

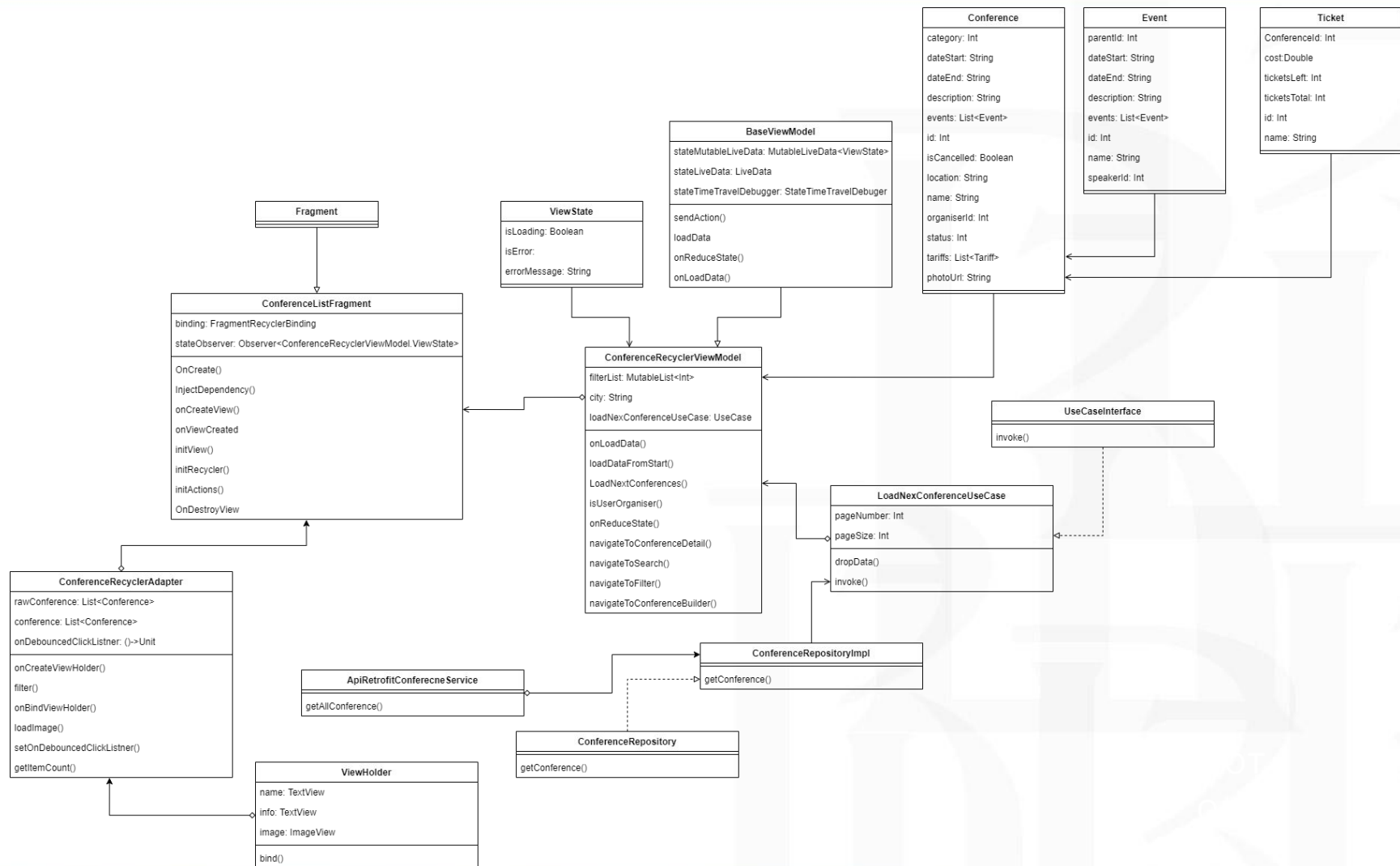
## Чистая архитектура для Android



## MVVM (model, view, view-model)



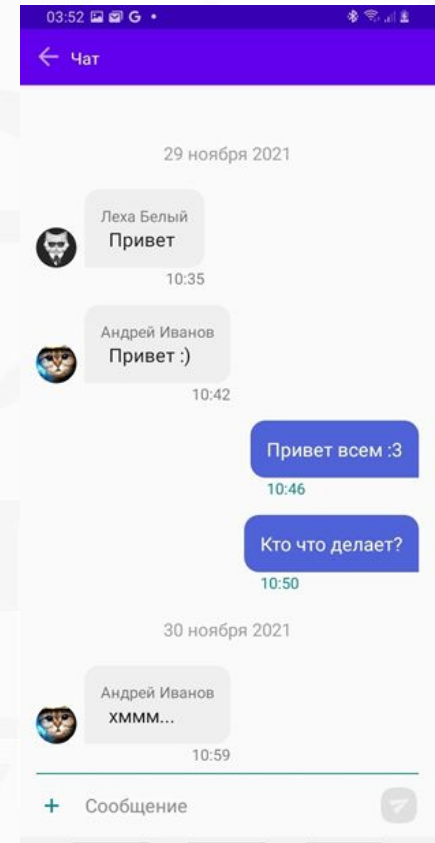
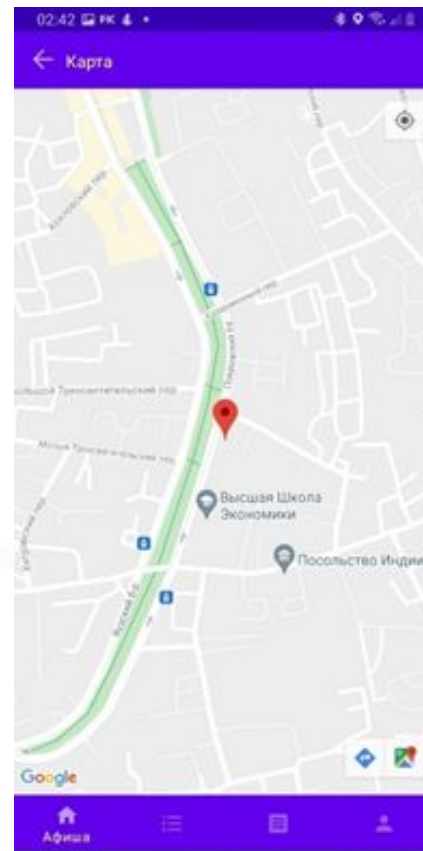
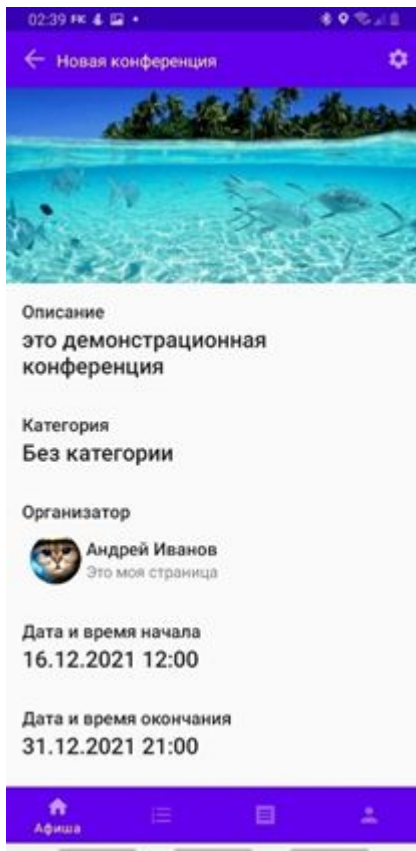
# UML ДИАГРАММА ДЛЯ ЭКРАНА СПИСКА КОНФЕРЕНЦИЙ





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# ИНТЕРФЕЙС ПРИЛОЖЕНИЯ



## Полученные результаты

- Доработан сервер
- Реализовано мобильное приложение
- Написана техническая документация

## Пути дальнейшего развития

- Доработка UI элементов приложения
- Добавление возможности валидации билетов
- Интеграция систем оплаты
- Добавление системы модерации в конференцию
- Добавление дополнительных инструментов для организации мероприятий

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1)Activity Android [Электронный ресурс] URL:  
<https://developer.android.google.com/reference/android/app/Activity> (Дата обращения: 01.06.2021)
- 2)Fragment android [Электронный ресурс] URL:  
<https://developer.android.com/guide/fragments> (Дата обращения: 02.06.2021)
- 3)Clean architecture [Электронный ресурс] URL:  
<https://www.raywenderlich.com/3595916-clean-architecture-tutorial-for-android-getting-started> (Дата обращения: 05.06.2021)
- 4)MVVM(model-view-viewModel) [Электронный ресурс] URL:  
<https://developer.android.com/jetpack/guide> (Дата обращения: 07.06.2021)
- 5)WebSocket [Электронный ресурс] URL:  
<https://stfalcon.com/ru/blog/post/android-websocket> (Дата обращения: 20.06.2021)
- 6)STOMP (Streaming Text Oriented Message Protocol) [Электронный ресурс] URL:  
<https://stomp.github.io/websocket> (Дата обращения: 20.06.2021)





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Спасибо за внимание!

Червинский Алексей Леонидович  
[alchervinskiy@edu.hse.ru](mailto:alchervinskiy@edu.hse.ru)

Москва - 2021