

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа**

**БИЗНЕС-АНАЛИЗ СЕРВИСА ДЛЯ СОВМЕСТНОГО ПРОСЛУШИВАНИЯ  
МУЗЫКИ**

Курсовая работа

Калуги Екатерины Сергеевны

студентки 2 курса,  
специальность 1-31 03 09  
Компьютерная математика  
и системный анализ

Научный руководитель:  
старший преподаватель  
К.Г.Атрохов

Минск, 2022

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
1.1    Цель и задачи .....	5
1.2    Методология.....	5
<b>ГЛАВА 2 ИЛЛЮСТРАЦИИ, ФОРМУЛЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>7</b>
2.1    Анализ конкурентов.....	7
2.2    Анализ пользователей и их потребностей.....	13
2.3    SWOT-анализ .....	14
2.4    Описание разрабатываемой системы .....	17
2.5    Пользовательские сценарии .....	20
2.5.1    Основные пользовательские сценарии: .....	21
2.5.2    Пользовательский интерфейс .....	22
2.6    Функционал сервиса.....	34
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>36</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>38</b>

# ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день музыкальные сервисы занимают важное место в повседневной жизни людей. Они предоставляют широкий доступ к музыкальным произведениям и позволяют наслаждаться ими в любое время и в любом месте. Однако, вместе с тем, возникает потребность в социальном взаимодействии, даже в сфере прослушивания музыки.

Целью данной курсовой работы является проведение бизнес-анализа сервиса для совместного прослушивания музыки с целью оптимизации его функциональности и повышения эффективности его использования. В рамках исследования будут рассмотрены основные аспекты этого сервиса, анализированы потребности и предпочтения пользователей, проанализированы конкурентные сервисы, рассмотрены модели монетизации и разработана маркетинговая стратегия.

Актуальность темы обусловлена необходимостью удовлетворения потребностей пользователей в социальном взаимодействии пользователями. Кроме того, с развитием новых технологий и изменением музыкальных предпочтений, возникает необходимость адаптировать и совершенствовать существующие сервисы для соответствия требованиям современных пользователей.

Именно поэтому проведение бизнес-анализа сервиса для совместного прослушивания музыки является важным шагом для его успешной оптимизации и развития.

Характер данной курсовой работы исследовательский. Результаты данного исследования помогут понять потребности пользователей и выявить возможности для улучшения функциональности и удовлетворения запросов широкой аудитории.

В рамках курсовой работы будут использованы различные методы анализа, такие как исследование литературы, анализ данных, сравнительный анализ конкурентов и разработка маркетинговой стратегии. Кроме того, будут использованы теоретические и практические основы бизнес-анализа, чтобы получить объективные и надежные результаты и рекомендации.

В следующих разделах работы будут более подробно рассмотрены методы исследования, а также представлены результаты анализа и предложения по оптимизации и развитию сервиса для совместного прослушивания музыки.

Таким образом, данная курсовая работа имеет важное значение для бизнеса в сфере музыкальных сервисов, поскольку она позволяет провести анализ и определить области для улучшения и инноваций, чтобы предложить пользователям удобный и функциональный сервис для совместного прослушивания музыки.

# **ГЛАВА 1**

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Цель и задачи**

Основной целью данной курсовой работы является проведение бизнес-анализа сервиса для совместного прослушивания музыки, разработка видения продукта. В затем можно реализовать в жизнь и решить проблемы, возникающие при использовании других сервисов для совместного прослушивания музыки.

Задачи:

1. Изучить методики бизнес-анализа и разработки пользовательского интерфейса.
2. Выполнить сравнительный анализ похожих сервисов.
3. Выделить пользовательские сценарии и разработать видение продукта.
4. Создать прототипы пользовательского интерфейса.

### **1.2 Методология**

Для проведения бизнес-анализа сервиса для обмена музыкой будет использована следующая методология:

#### **1. Исследование рынка**

В рамках исследования рынка будет проведен анализ текущей ситуации на рынке музыкальных сервисов. Будут проанализированы основные конкуренты, их преимущества и недостатки, а также их стратегии развития. Также будет проанализировано поведение потребителей на рынке музыкальных сервисов, их предпочтения и потребности.

## **2. Анализ пользователей**

В рамках анализа пользователей будут проанализированы данные об использовании сервиса для обмена музыкой. Будут проанализированы данные о количестве пользователей, частоте использования сервиса, предпочтениях пользователей в отношении жанров музыки, а также оценки пользователей.

## **3. SWOT-анализ**

SWOT-анализ позволит определить сильные и слабые стороны сервиса для обмена музыкой, а также возможности и угрозы на рынке. Будет проведен анализ внутренней среды сервиса (сильные и слабые стороны) и внешней среды (возможности и угрозы).

## **4. Разработка стратегии**

На основе результатов анализа будет разработана стратегия развития сервиса для обмена музыкой. Будут определены ключевые направления развития, а также меры, необходимые для улучшения конкурентоспособности сервиса на рынке.

## **5. Рекомендации**

На основе результатов анализа и разработки стратегии будут предложены рекомендации по улучшению сервиса для обмена музыкой. Рекомендации будут основаны на внедрении ключевых направлений развития и мер для повышения конкурентоспособности сервиса на рынке.

## ГЛАВА 2

### ИЛЛЮСТРАЦИИ, ФОРМУЛЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ

#### 2.1 Анализ конкурентов

При анализе рынка музыкальных сервисов было выявлено 3 лидера, которые обладают такой функцией, как совместное прослушивание музыки. Далее представлен детальный анализ этих сервисов, на его результаты можно посмотреть в таблице 2.1.

Сервисы	Плюсы	Минусы
Spotify	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Качество звука</li><li>○ Доступность на различных платформах</li><li>○ Стабильность и надежность</li><li>○ Легкость использования и навигация</li></ul>	Не было замечено (персональные особенности)
Apple Music	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Качество звука</li><li>○ Доступность на различных платформах</li><li>○ Интеграция с устройствами Apple</li><li>○ Кураторские плейлисты и рекомендации</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Отсутствие поддержки высокого разрешения аудио</li><li>○ Ограничения синхронизации и доступности</li><li>○ Интерфейс и навигация</li></ul>
Deezer	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Качество звука</li><li>○ Доступность на различных платформах:</li><li>○ Кураторские плейлисты и рекомендации</li><li>○ Разнообразие контента:</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Ограничения в доступности контента в некоторых странах или регионах</li><li>○ Отсутствие поддержки высокого разрешения аудио</li><li>○ Неудобства при использовании пользовательского интерфейса или функций</li><li>○ Отсутствие некоторых эксклюзивных контентов или артистов</li></ul>

Таблица 2.1 Сравнительный анализ музыкальных сервисов

**Spotify** является одним из наиболее популярных музыкальных сервисов, поэтому можно рассмотреть, что пользователей устраивает и чего им может не хватать в отношении качества звука и доступности в этой платформе:

- **Качество звука:** Spotify предлагает несколько уровней качества звука для пользователей. Уровень "Обычное" (96 kbps) доступен для бесплатных пользователей, а уровни "Высокое" (160 kbps) и "Очень высокое" (320 kbps) предлагаются подписчикам платной версии Spotify Premium. Большинство пользователей считает качество звука на уровне "Очень высокое" (320 kbps) удовлетворительным. Однако, аудиофилы и те, кто более требователен к качеству звука, могут по-прежнему предпочитать сервисы с поддержкой lossless аудио или высокого разрешения.
- **Доступность на различных платформах:** Spotify обеспечивает широкую доступность на различных платформах, включая компьютеры (Windows и macOS), мобильные устройства (iOS и Android), смарт-телевизоры, игровые консоли и другие. Это позволяет пользователям получать доступ к своей музыке на любом устройстве с установленным приложением Spotify.
- **Стабильность и надежность:** Spotify обычно показывает стабильную работу и надежность в плане воспроизведения музыки. Однако, некоторые пользователи могут столкнуться с проблемами воспроизведения или прерываниями, особенно при нестабильном интернет-соединении. Также может возникать недовольство из-за рекламных вставок, которые встречаются в бесплатной версии сервиса.
- **Легкость использования и навигация:** Spotify имеет простой и интуитивно понятный интерфейс, который позволяет пользователям



легко находить и проигрывать музыку. Функции создания плейлистов, сохранения любимых треков, автоматические рекомендации и персонализированные плейлисты также добавляют удобство в использовании сервиса. Некоторым пользователям, однако, может не хватать более глубоких функций и настроек, таких как более гибкая сортировка и фильтрация контента, особенно для пользователей с большой музыкальной библиотекой.

**Вывод:** В целом, Spotify предлагает хорошее качество звука и широкую доступность на различных платформах. Большинство пользователей удовлетворены его функциональностью и удобством использования. Однако, как и в случае с любым музыкальным сервисом, некоторым пользователям могут потребоваться более высокие уровни качества звука или более глубокие настройки и функции в соответствии с их индивидуальными потребностями и предпочтениями.

Apple Music является одним из популярных музыкальных сервисов, предлагаемых Apple. Рассмотрим, что пользователей устраивает и чего им может не хватать в отношении качества звука и доступности в этой платформе:

- **Качество звука:** Apple Music предлагает качество звука в формате AAC с битрейтом до 256 kbps. Большинство пользователей считает качество звука на Apple Music достаточно хорошим и удовлетворительным. Однако, аудиофилы и те, кто более требователен к качеству звука, могут предпочитать сервисы с поддержкой lossless аудио или высокого разрешения.
- **Доступность на различных платформах:** Apple Music предоставляет приложения для iOS (iPhone и iPad), macOS (Mac), а также есть доступность для Android-устройств и веб-плеера. Это позволяет

пользователям получать доступ к своей музыке на различных устройствах с поддержкой Apple Music.

- **Интеграция с устройствами Apple:** Для пользователей, у которых есть устройства от Apple, такие как iPhone, iPad и HomePod, Apple Music предлагает полную интеграцию. Это позволяет легко и удобно использовать сервис в экосистеме Apple, включая голосовое управление через Siri.
- **Кураторские плейлисты и рекомендации:** Apple Music активно использует алгоритмы и кураторскую работу для создания персонализированных плейлистов и рекомендаций для пользователей. Это позволяет пользователям открывать новую музыку, исходя из их предпочтений и слушаемых треков.

Что касается недостатков или того, чего пользователям может не хватать в Apple Music, некоторые из них могут включать:

- **Отсутствие поддержки высокого разрешения аудио или lossless форматов,** что может огорчать аудиофилов и тех, кто ценит высокое качество звука.
- **Ограничения синхронизации и доступности в некоторых странах и регионах,** поскольку Apple Music не доступен во всех странах, что может ограничивать доступ пользователей в некоторых частях мира.
- **Интерфейс и навигация:**  
Некоторые пользователи могут считать интерфейс Apple Music сложным или не интуитивным по сравнению с другими музыкальными сервисами. Это может вызывать неудобство при поиске и управлении контентом.

**Вывод:** в целом, Apple Music предлагает хорошее качество звука и широкую доступность на различных платформах, а также интеграцию с устройствами Apple. Однако, удовлетворение пользователей в отношении качества звука и доступности

может быть субъективным, и некоторые пользователи могут предпочитать сервисы с другими функциональностями или возможностями.

**Deezer** является одной из популярных музыкальных платформ, предоставляющей потоковую передачу музыки и доступ к музыкальному контенту. Рассмотрим, что пользователей устраивает и чего им может не хватать в отношении качества звука и доступности на Deezer:

- **Качество звука:** Deezer предлагает несколько уровней качества звука, включая стандартное качество (128 kbps), высокое качество (320 kbps) и HiFi-качество (FLAC, без потерь). Это позволяет пользователям выбирать качество звука в соответствии с их предпочтениями и возможностями устройств. HiFi-качество на Deezer позволяет аудиофилам наслаждаться музыкой с высокой детализацией и качеством звучания.
- **Доступность на различных платформах:** Deezer предлагает приложения для различных операционных систем, включая iOS, Android, Windows, macOS и Linux. Это обеспечивает широкую доступность сервиса на различных устройствах, включая смартфоны, планшеты и компьютеры.
- **Кураторские плейлисты и рекомендации:** Deezer предлагает функции персонализации, такие как рекомендации на основе предпочтений пользователя, музыкальные чарты и плейлисты, созданные кураторами. Это помогает пользователям открывать новую музыку и находить треки, соответствующие их вкусам.
- **Разнообразие контента:** Deezer предлагает обширную музыкальную библиотеку с миллионами треков из различных жанров и исполнителей.

Это позволяет пользователям находить и слушать музыку по своему выбору.

Что касается недостатков или того, чего пользователям может не хватать в Deezer, некоторые из них могут включать:

- **Ограничения в доступности контента в некоторых странах или регионах.** Некоторые треки или альбомы могут быть недоступны из-за лицензионных ограничений, особенно в некоторых географических областях.
- **Отсутствие поддержки высокого разрешения аудио (Hi-Res) для всех треков.** В то время как Deezer предлагает HiFi-качество для некоторых треков в формате FLAC, не весь контент может быть доступен в этом формате.
- **Неудобства при использовании пользовательского интерфейса или функций.** Некоторым пользователям может показаться, что интерфейс Deezer менее интуитивный или менее функциональный по сравнению с другими музыкальными сервисами.
- **Отсутствие некоторых эксклюзивных контентов или артистов.** В зависимости от соглашений с лейблами и правообладателями, Deezer может не иметь доступа к некоторым эксклюзивным контентам или артистам, которые доступны на других платформах.

**Вывод:** важно отметить, что восприятие качества звука и доступности может быть субъективным и зависит от индивидуальных предпочтений пользователей. Определенные факторы, такие как тип устройства, качество интернет-соединения и звуковые настройки, могут также влиять на опыт использования Deezer и восприятие его качества звука и доступности.

## **2.2 Анализ пользователей и их потребностей**

Анализ пользователей и их потребностей в музыкальных сервисах является важным аспектом для определения успешных стратегий развития и улучшения пользовательского опыта. Ниже приведена некоторая статистика, которая может помочь в понимании поведения и предпочтений пользователей музыкальных сервисов:

### **Популярные жанры музыки:**

Согласно отчету Spotify "Wrapped" за 2022 год, самыми популярными жанрами на платформе были поп-музыка, хип-хоп, рок, R&B и латиноамериканская музыка.

### **Поведение стриминга:**

Пользователи музыкальных сервисов проводят значительное время, стримя музыку. Согласно отчету MIDiA Research, средний пользователь сервисов стриминга музыки тратит около 18 часов в неделю на прослушивание музыки.

### **Персонализация и рекомендации:**

Исследования показывают, что пользователи музыкальных сервисов ценят персонализированные рекомендации. Отчет Nielsen подчеркивает, что 75% пользователей музыкальных сервисов считают, что рекомендации помогают им открывать новую музыку.

### **Мобильный доступ:**

С мобильным интернетом все более доступным, пользователи предпочитают использовать мобильные устройства для прослушивания музыки. Согласно исследованию Nielsen, около 55% пользователей музыкальных сервисов стримят музыку через мобильные устройства.

### **Социальное взаимодействие:**

Пользователи музыкальных сервисов активно взаимодействуют с другими пользователями и делятся своими музыкальными предпочтениями. Статистика Spotify указывает, что более 345 миллионов пользователей активно используют функцию "Поделиться" для распространения песен и плейлистов с друзьями и подписчиками.

Это лишь некоторые примеры статистики, отражающей поведение и потребности пользователей музыкальных сервисов. Важно учитывать, что предпочтения и поведение пользователей могут меняться со временем это в очередной раз доказывает актуальность данной работы.

## **2.3 SWOT-анализ**

Для устранения всех недостатков требуется их знания, поэтому был сделан SWOT- анализ рынка сервисов для совместного прослушиванию музыки : он помог оценить сильные и слабые стороны данной отрасли, а также выявить возможности и угрозы, с которыми сталкиваются сервисы в этом сегменте. Ниже, (таблица 2.1) он представлен.

### **Strengths (Сильные стороны):**

- Социальное взаимодействие:

Сервисы по совместному прослушиванию музыки создают возможность для пользователей слушать музыку вместе с друзьями или другими людьми, обмениваться плейлистами и рекомендациями.

- Новый способ открытия музыки:

Совместное прослушивание позволяет пользователям открывать новую музыку через рекомендации от других людей и обнаруживать исполнителей, жанры и песни, которые могли быть им незнакомы.

- Социальные функции:

Некоторые сервисы предоставляют дополнительные функции, такие как возможность комментирования, обсуждения и реакций на музыкальные треки, что способствует социальной активности и общению между пользователями.

### **Weaknesses (Слабые стороны):**

- Ограниченная доступность контента:

Некоторые песни и альбомы могут быть недоступны для совместного прослушивания из-за ограничений в лицензировании и авторских правах, что может ограничить выбор пользователей.

- Недостаточное участие пользователей:

Возможно, что некоторые пользователи могут не проявлять активность в совместном прослушивании музыки или не заинтересованы в общении с другими пользователями, что может снизить привлекательность таких сервисов.

- Ограниченная функциональность:

Некоторые сервисы могут ограничивать возможности пользователей в создании плейлистов, обмене рекомендациями или взаимодействии с другими пользователями.

### **Opportunities (Возможности):**

- Интеграция социальных медиа:

Возможность интеграции сервисов с популярными социальными медиа-платформами, такими как Facebook или Instagram, может привлечь больше пользователей и расширить потенциальную аудиторию.

- Развитие мобильных приложений:

Рост популярности мобильных устройств и доступность высокоскоростного интернета позволяет создать интуитивно понятные и удобные мобильные приложения для совместного прослушивания музыки.

- Расширение партнерств:

Возможность установления партнерских отношений с другими компаниями, такими как музыкальные лейблы, медиа-платформы или звезды шоу-бизнеса, может привлечь больше контента и увеличить привлекательность сервиса.

### **Threats (Угрозы):**

- Конкуренция среди сервисов:

Таблица 2.2. SWOT- анализ рынка сервисов для совместного прослушивания музыки

Конкуренция между различными сервисами по совместному прослушиванию музыки может привести к снижению доли рынка и снижению доходов.

- Повышенные требования к контенту:

Несмотря на усилия сервисов, некоторый контент может быть недоступен из-за ограничений в лицензировании и авторских правах, что ограничивает выбор пользователей.

- Безопасность данных и конфиденциальность:

Сервисы должны обеспечить надежную защиту данных пользователей и конфиденциальность в соответствии с регулирующими требованиями и ожиданиями пользователей.



<b>Strengths (Сильные стороны):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Социальное взаимодействие</li> <li>• Новый способ открытия музыки</li> <li>• Социальные функции</li> </ul>	<b>Weaknesses (Слабые стороны):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограниченная доступность контента;</li> <li>• Недостаточное участие пользователя;</li> <li>• Ограниченная функциональность.</li> </ul>
<b>Opportunities (Возможности):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интеграция социальных медиа</li> <li>• Развитие мобильных приложений</li> <li>• Расширение партнерств</li> </ul>	<b>Threats (Угрозы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конкуренция среди сервисов</li> <li>• Повышенные требования к контенту</li> <li>• Безопасность данных и конфиденциальность</li> </ul>

## 2.4 Описание разрабатываемой системы

Предполагаются следующие участники будущей системы:

- **Пользователи** - люди, которые скачивают данное приложение, пользуются его услугами (слушатели):
  - Создатель комнаты - пользователь, который создал комнату с плейлистом, может удалять, добавлять треки. Имеет право удалить комнату, назначать модераторов, исключать пользователей из комнаты, давать доступ.
  - Модератор комнаты - пользователь, который тоже может удалять, добавлять треки. Не может удалить комнату, изменить название, приглашать других модераторов.

- **Администраторы** - работники компании, которая создала сервис, имеют административный доступ (управляют клиентами-слушателями, параметрами системы).

Разрабатываемая система видится такой:

- Сервис содержит всю информацию клиентов, которой они делятся при регистрации, а также о всех дальнейших действиях
- Основная деятельность администраторов - следить за тем, чтобы политика сервиса не нарушалась, в случае возникновения определенных ситуаций занимаются их устранением.
- Пользовательский доступ к системе осуществляется через мобильное приложение (push - уведомления с целью стимуляции активности, доступ к контактам)
- Пользователи в приложении смогут видеть не только свои комнаты, но и другие. Однако вступать и просматривать их сущность они смогут не везде, только где доступ будет для них открыт или при наличии приглашения/согласия создателя, модераторов комнаты.
- Разграничение доступа - пользователи имеют доступ только к определенным комнатам, администраторы - ко всем.
- Административный доступ к системе будет осуществляться через веб-приложение
- При регистрации в приложении пользователям предоставляется возможность ознакомиться с политикой приложения, затем ее можно будет найти в настройках.
- При создании комнаты автоматически создается чат, в случае его ненужности создатель может его удалить.

- В разрабатываемой системе пользователи могут загружать собственные треки с помощью определенной функции в формате WAV.

## 2.5 Пользовательские сценарии

В данной системе будут задействованы следующие пользователи:

- Пользователи
- Администратор

Далее опишем процесс со стороны пользователей:

1. Пользователь узнает о сервисе, скачивает приложение и регистрируется
2. Шаги, которые нужно пройти юзеру для того чтобы стать членом сервиса:
  - a) подтвердить email;
  - b) заполнить профиль;
  - c) после подтверждения создания профиля юзеру доступны все функции;
  - d) выбор любимых жанров, исполнителей, музыкальных групп.
3. Основная активность пользователь во время его нахождения в приложении:
  - a) создавать комнаты;
  - b) приглашать модераторов;
  - c) размещать собственные треки, делиться прослушанными треками с подписчиками;
  - d) редактировать плейлисты, записи на стене;
  - e) обсуждать с другими пользователями треки.
4. Основная информация, которая будет доступна в приложении:  
треки
  - a) комнаты : плейлисты с чатами;
  - b) записи пользователей на стене;
  - c) готовые плейлисты ;
  - d) рекомендации по пользованию приложением.
5. Приложение стимулирует активность пользователя сервиса:
  - a) возможность в любой момент изменить вкусовые предпочтения;

- b) рекомендации готовых плейлистов для вашей комнаты, в зависимости от выбранных критериев при названии;
- c) чат в комнатах, в котором можно переписываться только при входе в приложение;
- d) возможность загрузить свой трек, поделиться им с друзьями, обсудить в комментариях.

У администратора существует доступ ко всем данным сервиса, жалобам от пользователей, а также право заблокировать/удалить пользователя/комнату.

### 2.5.1 Основные пользовательские сценарии

С целью удобства сценарии были помещены в таблицу, что приведена ниже

Пользователи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Публичная страница с призывом зарегистрироваться</li> <li>• Регистрация без подтверждения email</li> <li>• Онбординг с призывом подтвердить email, заполнить профиль</li> <li>• Редактирование профиля (по желанию)</li> <li>• Восстановление/смена пароля в настройках</li> <li>• Просмотр ленты с записями всех остальных юзеров</li> <li>• Размещение записей 3 видов в ленте</li> <li>• Редактирование собственной записи</li> <li>• Создание собственной комнаты</li> <li>• Фильтрация, поиск комнат</li> <li>• Переписка в чате комнаты</li> <li>• Удаление комнаты(создатель)</li> <li>• Добавление треков в комнату</li> <li>• Загрузка треков в приложение</li> </ul>
--------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получение push-уведомлений в течении реального времени</li> <li>• Получение уведомлений в приложений</li> <li>• Выход из профиля</li> <li>• Удаление загруженных треков</li> <li>• Добавление друзья</li> <li>• Подписка на других пользователей (становится слушателем, может стать другом при одобрении того пользователя)</li> <li>• Создание приглашения в приложение</li> </ul>
Администраторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр жалоб пользователей</li> <li>• Блокировка комнат(удаление)</li> <li>• Блокировка треков (удаление)</li> <li>• Блокировка пользователей(восстановление по письму)</li> </ul>

Таблица 2.3. Основные пользовательские сценарии

### 2.5.2 Пользовательский интерфейс

После открытия сервиса пользователь попадает на экран приветствия, где может создать аккаунт либо войти в существующий (рисунок 2.0.).

Затем предлагается выполнить несколько действий:

- Подтвердить email, для чего система посылает код на email и его нужно ввести в окно в приложении (рисунок 2.1);
- Заполнить профиль (рисунок 2.2).

Пользователь может пропустить эти действия и сделать их позже. Однако пока он не сделает этого не сможет создавать комнаты, размещать записи на стене и тому подобное.(рисунок 2.3)

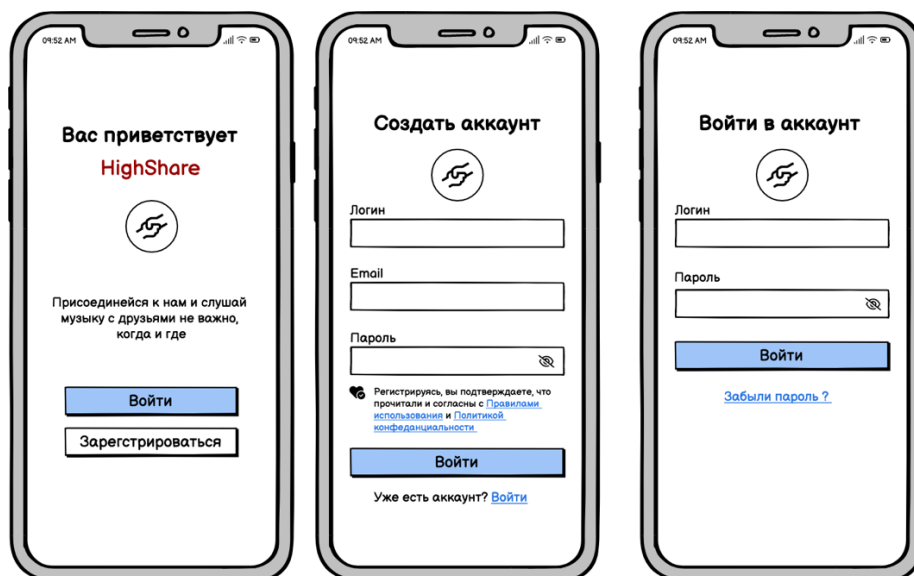


Рисунок 2.0. Мокап № 1,2,3: экран приветствия, экран регистрации, экран входа в аккаунт

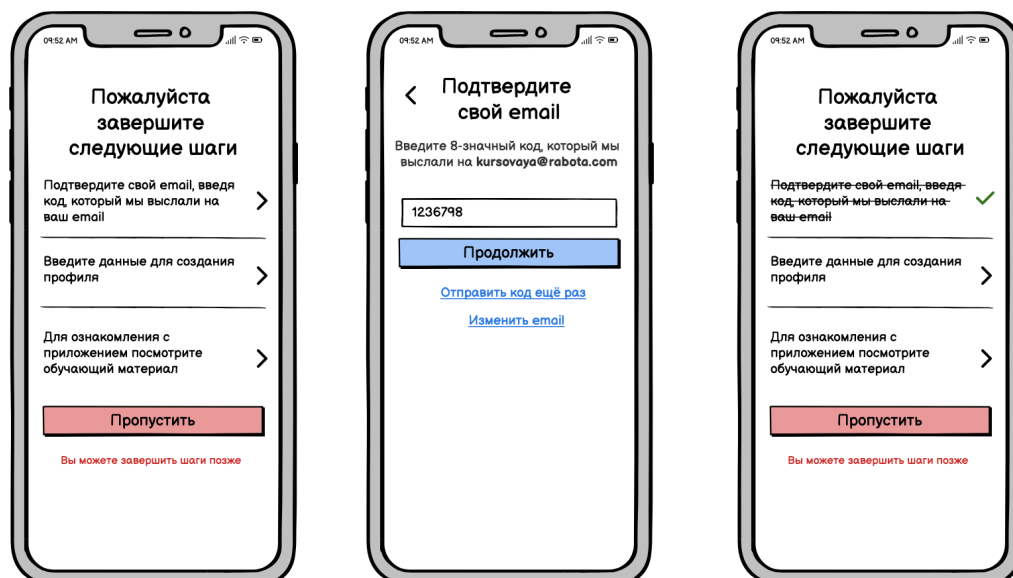


Рисунок 2.1. Экран шагов, экран подтверждения email, экран шагов в действии

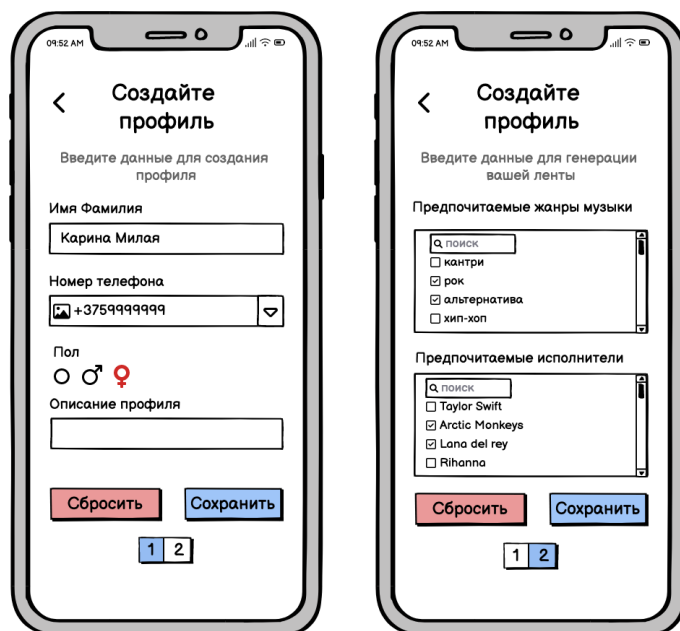


Рисунок 2.2. Создание профиля

Так же пользователь может подписаться на другого, нажав на иконку возле “Профиль”. Подписавшись, он становится его слушателем и может получать от него приглашения для входа в комнаты, слушать и обсуждать в комментариях его треки.

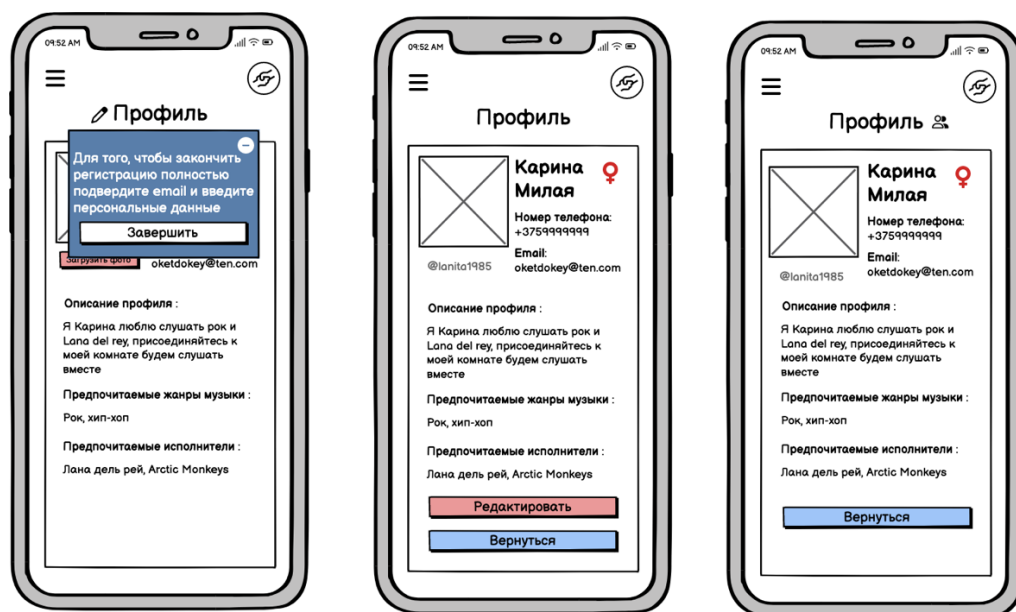


Рисунок 2.3. Просмотр профиля пользователем до подтверждения email, редактирование при нажатии специальной кнопки пользователем, просмотр профиля другим пользователем

Администратор так же может просматривать профили всех пользователей и блокировать их с помощью специальной кнопки. Перед выполнением данного действия будет получаться подтверждение от него (рисунок 2.4)



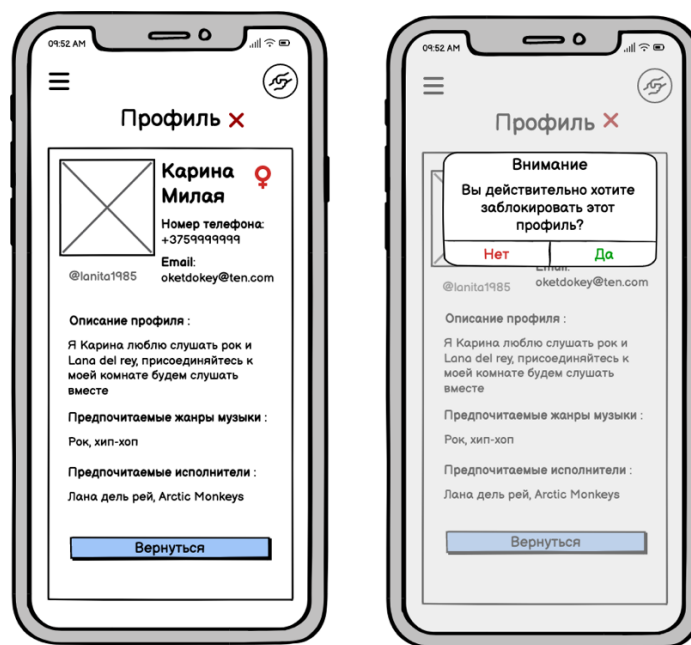


Рисунок 2.4. Просмотр профиля администратором, блокировка профиля

Если пользователь забыл пароль, то его можно восстановить, получив 8-значный код на email или sms.

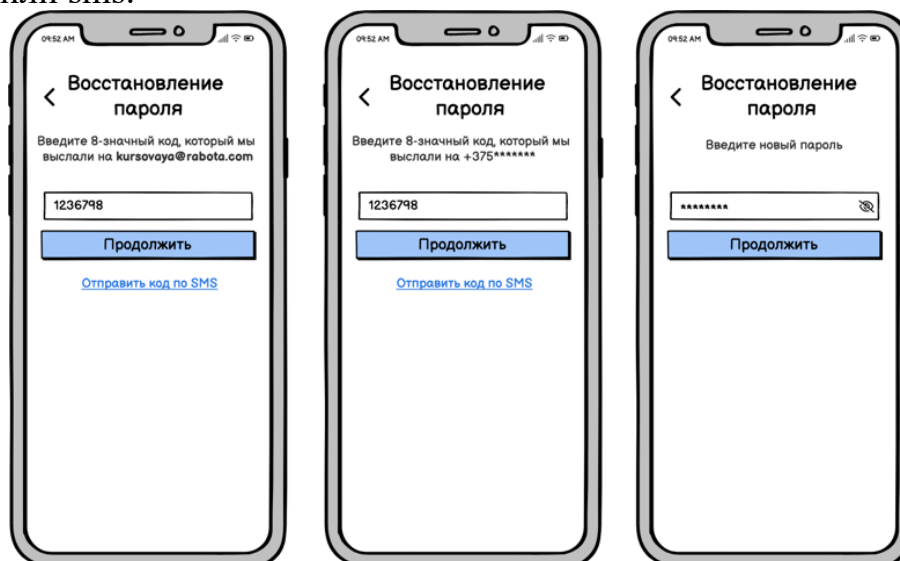


Рисунок 2.5. Просмотр профиля администратором, блокировка профиля

В любой момент пользователь может отредактировать профиль, есть возможность стереть изменения и сохранить их.



Рисунок 2.6. Редактирование профиля

При нажатии на специальную кнопку в левом верхнем углу высвечивается меню опций.

- Лента – главная
- Комнаты – список всех комнат
- Треки – все треки в приложении
- Загруженные треки – треки, загруженные с этого устройства
- Слушатели – подписчики пользователя, которые могут приглашаться в комнаты, но не имеют право общаться в чате, регулировать громкость трека, добавлять трек
- Друзья – подписчики пользователя, которые подписались в ответ, модераторы комнат, но не имеют право удалять треки и саму комнату
- Пригласить друга – приглашение с qr- кодом и логином пользователя
- Профиль – вся информация о пользователе расположена там
- Настройки – настройки
- Поддержка – пользователь пишет письмо в поддержку сервиса (автоматически пересылается в почту)
- Выйти – выход из аккаунта

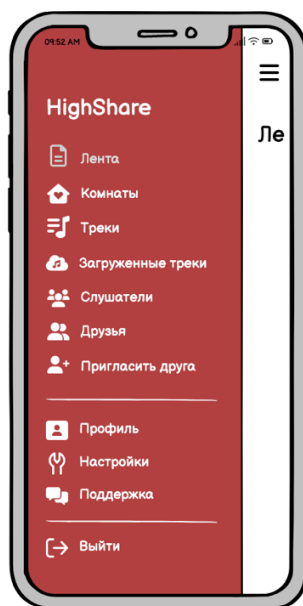


Рисунок 2.7. Меню опций приложения

На следующих 3 экранах можно увидеть, как выглядит лента с записями. В правом верхнем углу есть кнопка создания записи, около неё иконка уведомлений, когда все уведомления прочитаны, она исчезает – при появлении нового снова на месте. В левом верхнем можно найти фильтрацию.

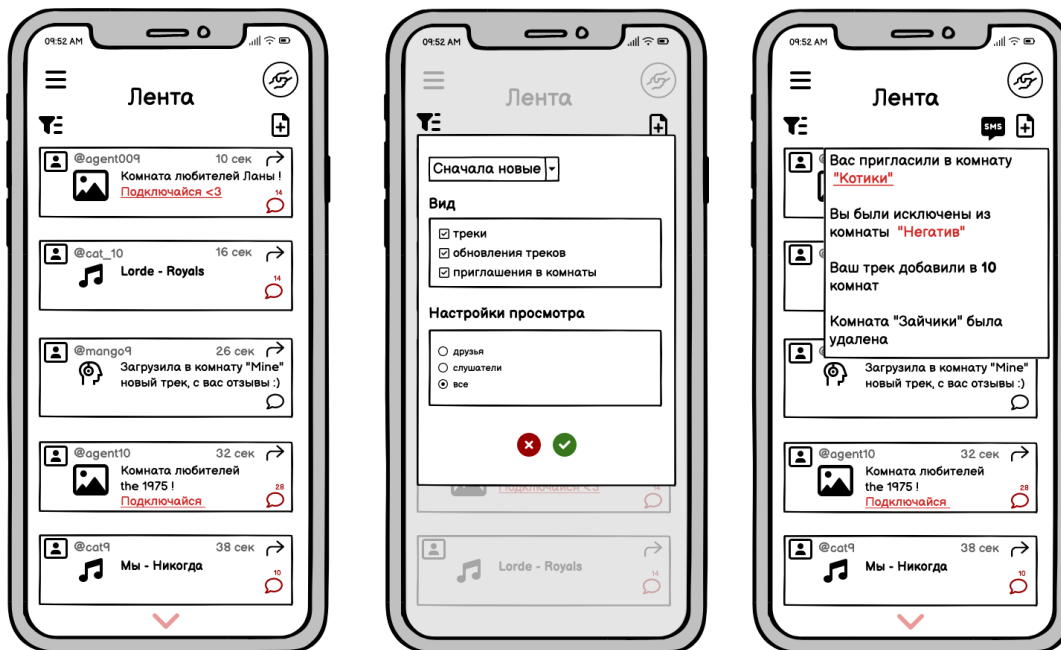


Рисунок 2.8 Лента пользователя, фильтрация, уведомления

Администратор может удалять записи, как показано на экранах ниже

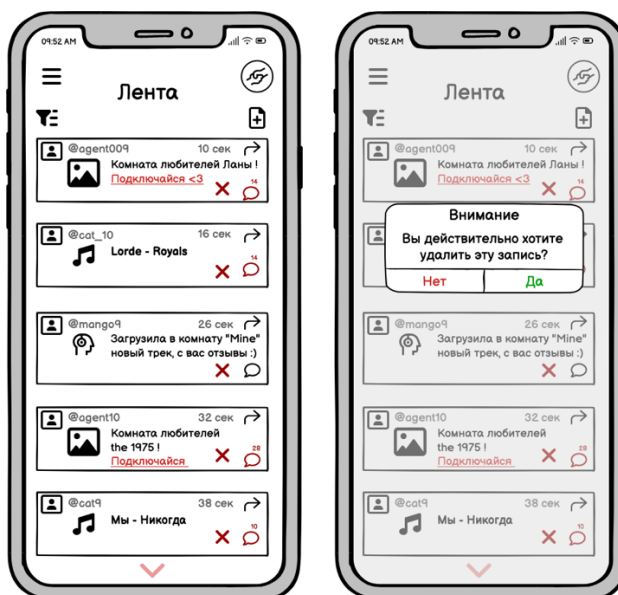


Рисунок 2.9. Удаление записи администратором

В правом верхнем углу перейдя по иконке приложения пользователь в любом состоянии перейдет на свою ленту, где он видит только свои записи, там же он может создать новую, нажав на специальную кнопку в левой стороне, отредактировать существующую запись, просмотреть и ответить на все комментарии

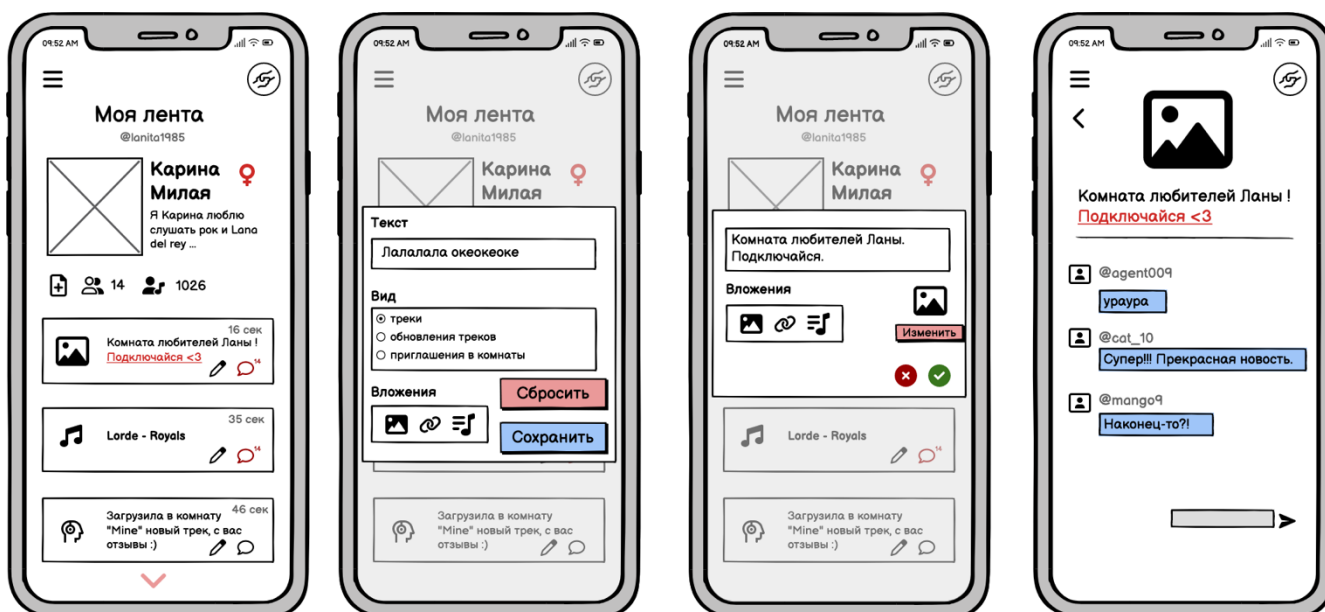


Рисунок 2.10. Личная лента пользователя, создание записи, редактирование, чат с комментариями

Просмотр комнат может быть только своих (приватных) либо публичных, найти их можно, забив в поиске название либо отфильтровав. Удалять можно только свою (созданную пользователем этого аккаунта) комнату.

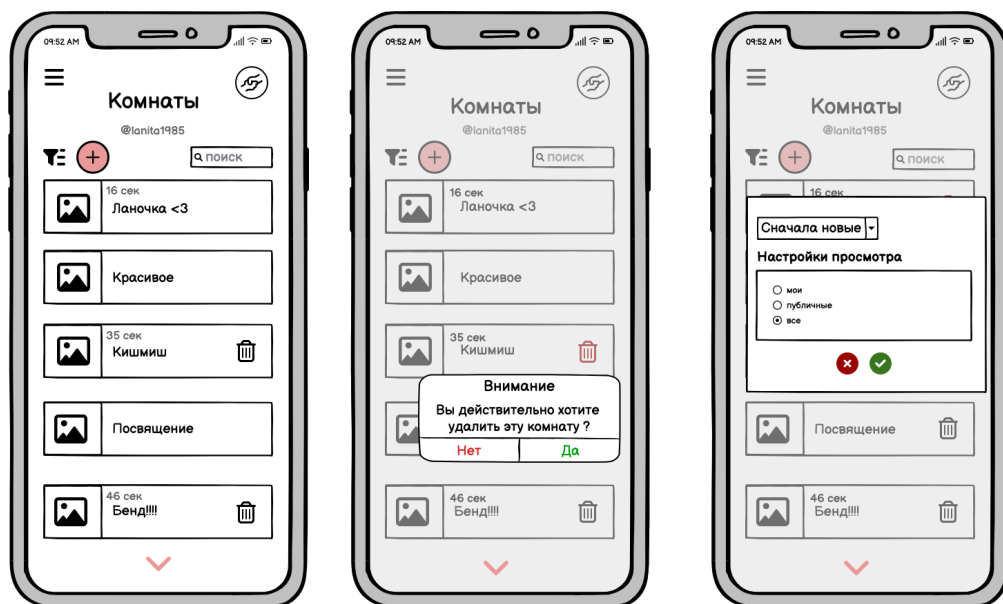


Рисунок 2.11. Просмотр комнат, удаление, фильтрация  
Все комнаты блокировать и удалять может только администратор, данное действие показано на экранах ниже.

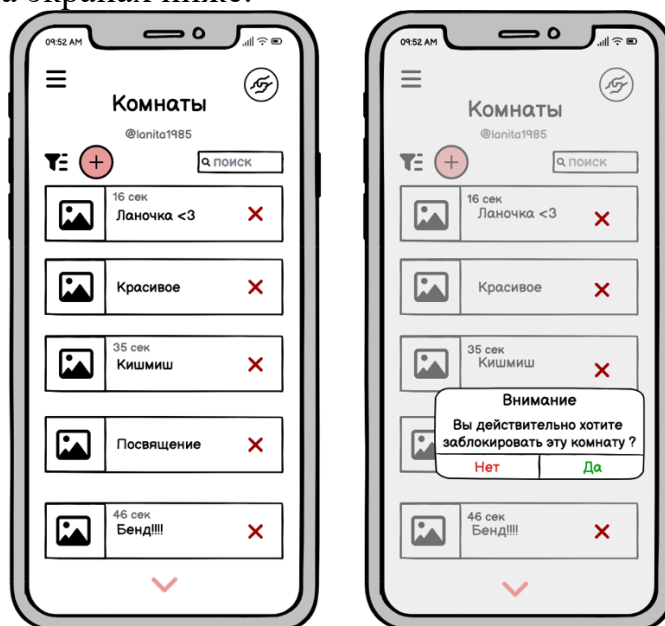


Рисунок 2.12. Просмотр всех комнат и блокировка  
Создавать комнату может пользователь, нажав специальную кнопку, что расположена в левом углу. Экран создания расположен ниже.  
Если юзер не выбрал среди друзей модераторов, то можно это сделать в уже существующей комнате с помощью кнопки, расположенной возле автарки (загружается с компьютера, в форматах PNG, JPEG,PDF) комнаты.

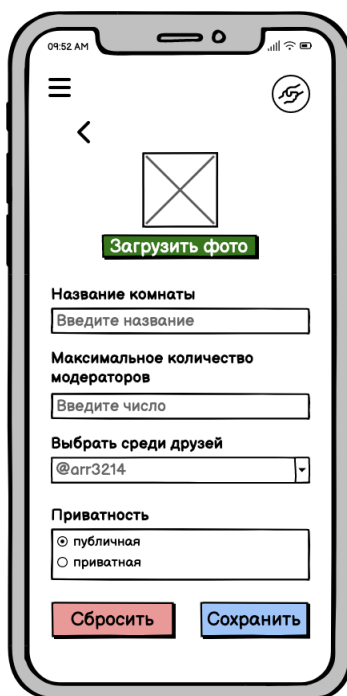


Рисунок 2.13. Создание комнаты

Треки в комнате может удалять только создатель, но добавлять, переключать, регулировать громкость могут и модераторы, а так же размещать приглашение на стене. Для удобства можно общаться в чате, когда приходит новое сообщение иконка меняет цвет.

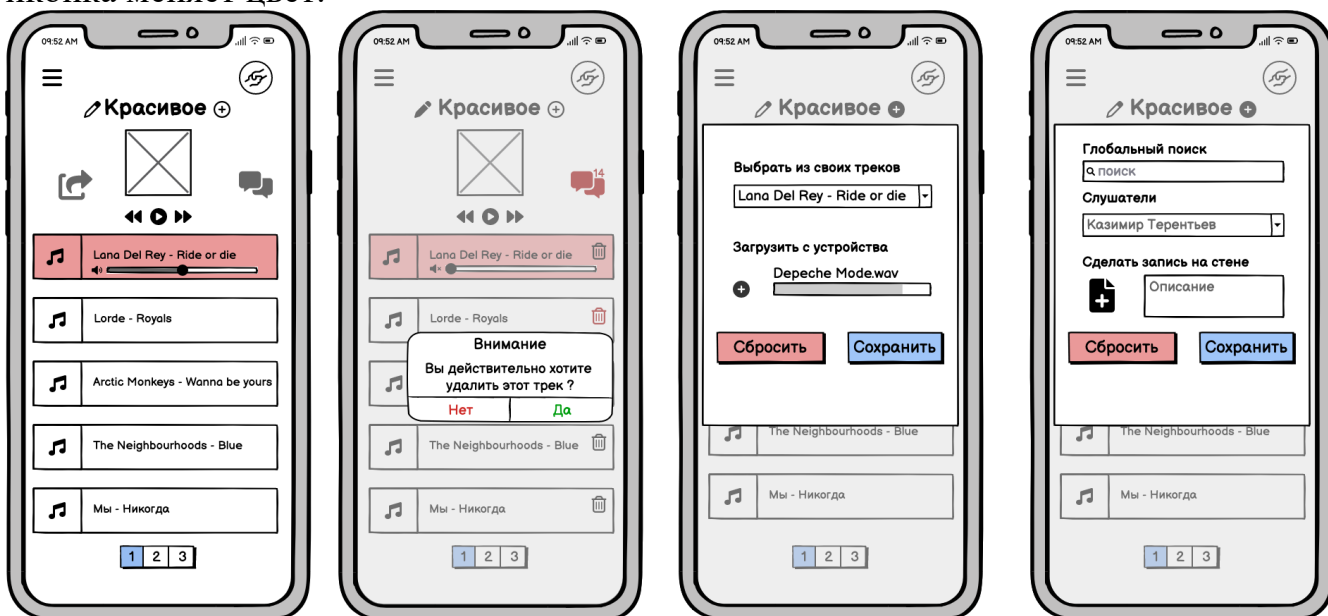


Рисунок 2.14. Создание комнаты

Как выглядит чат показано чуть ниже на рисунке 2.15.

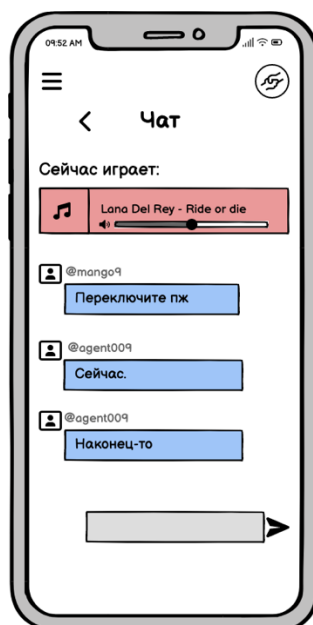


Рисунок 2.15. Чат комнаты

В любой момент времени пользователь может выйти из профиля, после его выкинет на страницу входа.

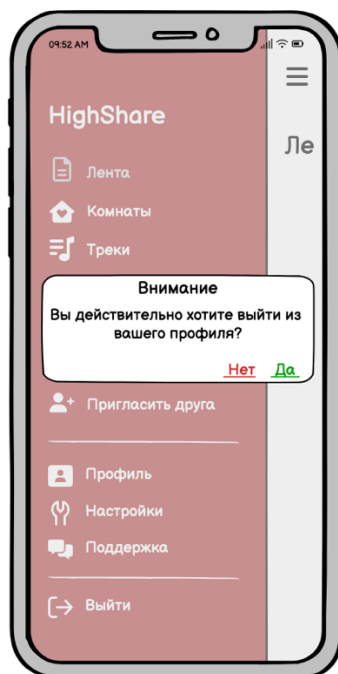


Рисунок 2.16. Выход из профиля

Перейдя в настройки (рисунок 2.17), можно поменять язык, просмотреть историю уведомлений, а также сменить пароль (экран восстановления пароля).

Просмотреть и найти треки можно на специальном экране, также по желанию отфильтровать их. Перейдя по иконкам Spotify, Apple Music экспортируются выбранные уже в этих приложениях треки (рисунок 2.18).



Рисунок 2.17. Настройки



Рисунок 2.18. Все треки, фильтрация

Загруженные треки можно увидеть в отдельном отделе, там же можно их загрузить с устройства, удалить.



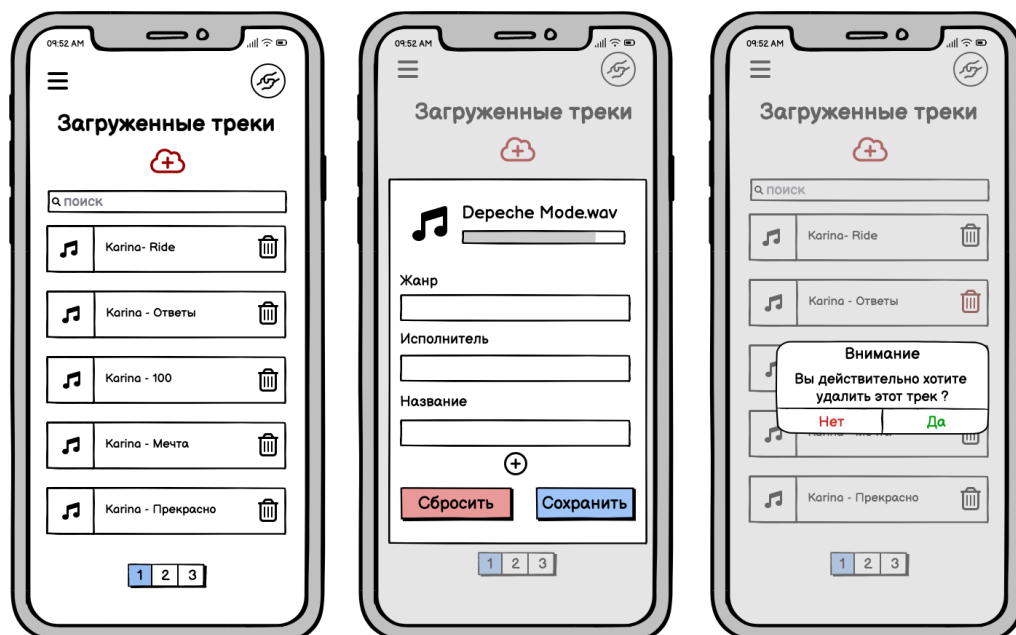


Рисунок 2.19. Загруженные треки, добавление трека, удаление трека. Экраны друзей и слушателей схожи по структуре, пользователь может удалить друга, тогда он станет слушателем. Слушатель просто исчезает со списка.



Рисунок 2.20. Список друзей, слушателей. Пригласить можно по QR-код, отправив который в социальную сеть, станет ссылкой, а также можно отправить другу свой логин и после регистрации он сможет сразу добавиться слушателем.



Рисунок 2.21. Приглашение в приложение

## 2.6 Функционал сервиса

В интересах успеха данного сервиса для работы над ним понадобятся следующие роли:

- UI (Дизайнер) – проектирование графического интерфейса приложения.
- ВА (Бизнес-аналитик) – выяснение требований, создание и подготовка прототипов.
- FE (Фронтенд-разработчик) – реализация интерфейса пользователя.
- BE (Бэкенд-разработчик) – реализация серверной логики и интеграция с внешними системами.
- РМ (Менеджер проекта) – общее руководство, взаимодействие с клиентами.

Техническая характеристика разрабатываемой системы:

- Создается мобильное приложения iOS.
- Приложение будет интегрироваться с Spotify, Apple Music
- Фронтенд фреймворка будет написан с помощью Swift
- Для бэкенда (серверная часть) использоваться будет Swift.
- Аутентификация обязана быть двухфакторной для безопасности данных (email, sms)
- Мощность для приложения предлагаю приобретать в облаке (iCloud)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе анализа бизнеса сервиса для совместного прослушивания музыки были выявлены следующие ключевые факторы успеха:

- **Количество треков.**

Наличие большого количества треков является одним из главных критериев при выборе сервиса для совместного прослушивания музыки. Сервисы, предоставляющие доступ к широкому спектру музыкальных жанров и исполнителей, имеют больший шанс привлечения пользователей.

- **Качество звука:**

Высокое качество звука – это еще один важный критерий при выборе сервиса для совместного прослушивания музыки. Сервисы, предоставляющие высокое качество звука, способствуют улучшению общего впечатления от музыки.

- **Возможность создания плейлистов:**

Способность создавать комнаты с плейлистами и делиться ими с другими пользователями является одним из популярных функциональных возможностей, предоставляемых сервисами для совместного прослушивания музыки.

- **Совместимость с различными устройствами:**

Сервисы для совместного прослушивания музыки должны быть совместимы с различными устройствами, чтобы пользователи могли легко и удобно слушать музыку на своих смартфонах, планшетах, компьютерах и так далее.

- **Цена.**

Важный критерий при выборе сервиса для совместного прослушивания музыки. Сервисы, предоставляющие бесплатные и платные подписки, могут привлекать различные категории пользователей.

На основе бизнес-анализа было создано видение сервиса, который является воплощением потребностей пользователей. В данном сервисе присутствует удобные комнаты с чатом и возможностью управлять воспроизведением треков, аккуратный интерфейс, лента с обсуждением в комментариях, возможность раскрыться молодым артистам, загрузив треки бесплатно и стать популярным. Конечно, не стоит забывать, что предпочтения и поведение пользователей могут меняться со временем. Это доказывает: тема данной курсовой работы никогда не потеряет актуальности, а её раскрытие каждый раз будет находить новые пути решения поставленной проблемы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide), Version 3, 2015.
2. Халл Э., Джексон К. , Дик Дж. – Разработка и управление требованиями, 2005.
3. Анализ конкурентов на практике [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/181297-analiz-konkurentov-na-praktike-10-shagov-shablon> Дата доступа: 15.04.2023.
4. Отчет Spotify Wrapped [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/news/spotify-wrapped/> Дата доступ: 10.05.2023.
5. Отчет MIDiA [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/news/spotify-wrapped/> Дата доступ: 10.05.2023.
6. Исследование Nielson [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.nielsen.com/insights/2011/music-money-mobile-a-global-music-outlook/> Дата доступ: 10.05.2023.

