

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**  
**ITMO University**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ 5**

**По дисциплине** Инфокоммуникационные системы и технологии

**Тема работы** Практическая работа №5

**Обучающийся** Зенин Данил Дмитриевич

**Факультет** Факультет инфокоммуникационных технологий

**Группа** К3120

**Направление подготовки** 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

**Образовательная программа** Программирование в инфокоммуникационных системах

<b>Обучающийся</b>	_____	_____	<u>Зенин Д.Д.</u>
	(дата)	(подпись)	(Ф.И.О.)

<b>Руководитель</b>	_____	_____	<u>Ромакина О.М.</u>
	(дата)	(подпись)	(Ф.И.О.)

# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ОСНОВНЫЕ ИДЕИ ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Описание предметной области функционирования и основ- ных пользователей системы .....	4
<b>2 ДИАГРАММЫ ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Диаграмма прецедентов.....	5
2.2 Диаграмма активности для ключевых прецедентов .....	6
<b>3 СЦЕНАРИЙ ВАРИАНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>ВЫВОДЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>	<b>11</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

В ходе работы будет обозначена основная предметная область функционирования приложения и представлены основные пользователи системы. Кроме того, будет составлена диаграмма вариантов использования для пользователей, диаграмма активности для ключевых прецедентов и сценарий варианта использования с исключениями.

# **1 ОСНОВНЫЕ ИДЕИ ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 Описание предметной области функционирования и основных пользователей системы**

Мобильное приложение Musician предназначено для записи музыки с помощью искусственного интеллекта на основе мелодий, которые напоеет пользователь, и входных данных о его музыкальных вкусах. Человек, не знакомый с созданием музыки, может напеть мелодию для одного из представленных инструментов и получить на выходе песню. Начинающие музыканты могут напеть мелодию для каждого из необходимых ему инструментов, которые будут составлять его песню, и выбрать один из нескольких вариантов, которые предложит система. Также ему будет представлен редактор музыки, с помощью которого он может обрабатывать и сводить музыку. Профессионал же, кроме вышеописанного функционала, может просматривать схемы игры каждого из инструментов, использованных в песне, чтобы сыграть ее на настоящих инструментах, а для удобной записи он может воспользоваться метрономом и кастомными настройками каждого из записываемых инструментов. Также в приложении есть у каждого пользователя свой профиль, где будут располагаться его работы.

## 2 ДИАГРАММЫ ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### 2.1 Диаграмма прецедентов

На диаграмме 2.1 демонстрируется диаграмма прецедентов приложения. Она демонстрирует основной концепт работы приложения и помогает понять его возможности

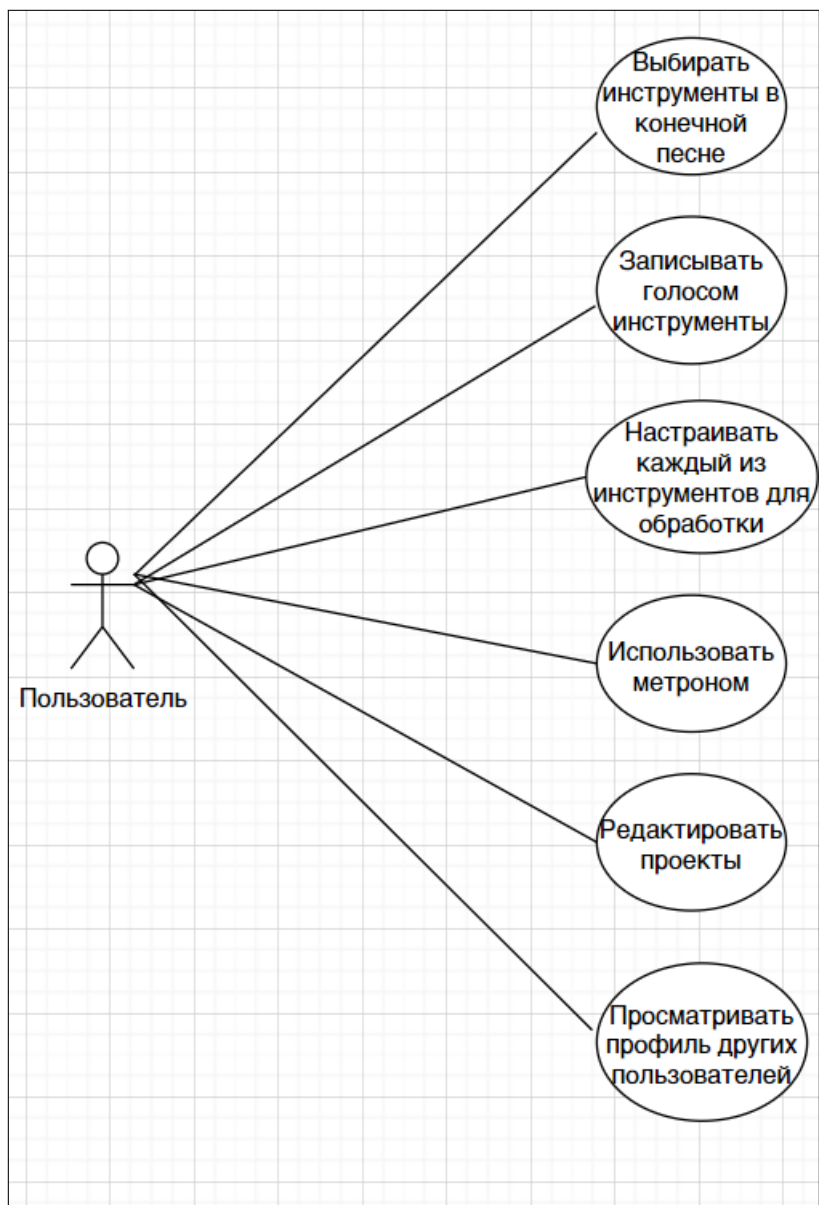


Рисунок 2.1 — Диаграмма прецедентов

## 2.2 Диаграмма активности для ключевых прецендентов

Для ключевых прецендентов были составлены диаграммы 2.2 активности. Представленные диаграммы отражают основные аспекты работы системы.

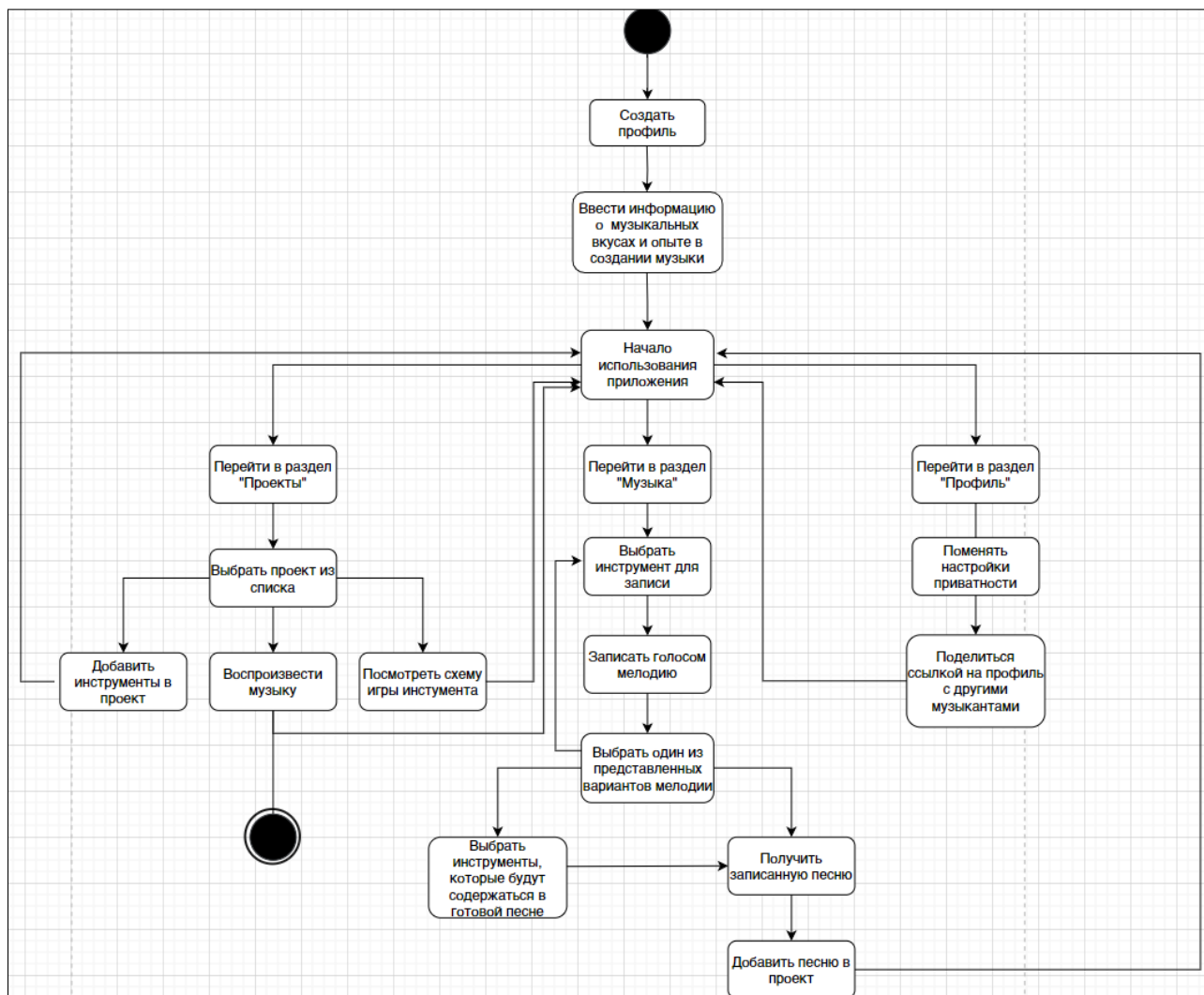


Рисунок 2.2 — Диаграмма прецендента этапы использования приложения

### 3 СЦЕНАРИЙ ВАРИАНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Для прецедента “Ввод музыкальных предпочтений” представлено текстовое описание варианта использования.

Таблица 3.1 — Сценарий использования "Ввод музыкальных предпочтений"

<b>Вариант использования</b>	Ввод начальных данных о пользователе
<b>Актеры</b>	Пользователь
<b>Цель использования</b>	Использовать данные для выдачи пользователю необходимого результата
<b>Краткое описание</b>	Данные о музыкальном вкусе пользователя будут использованы искусственным интеллектом для правильной подборки выходных данных песни
<b>Тип</b>	Базовый

В следующей таблице будут описан типичный ход событий этого сценария:

Таблица 3.2 — Типичный ход сценария "Ввод музыкальных предпочтений"

Действия	Отклик системы
1. Пользователь нажимает кнопку "Ввести информацию о музыкальных вкусах"	Открытие соответствующего окна
2. Пользователь вводит данные о своей любимой группе. <b>Исключение 1:</b> Пользователь ввел группу, которой нет в базе данных системы	Система принимает данные и перекидывает пользователя на плашку со следующим выбором
3. Пользователь вводит данные о своем любимом музыкальном жанре из списка	Система принимает данные и перекидывает пользователя на плашку со следующим выбором
4. Пользователь вводит данные о своей любимой песне <b>Исключение 2:</b> Пользователь ввел песню, которой нет в базе данных системы	Система принимает данные и перекидывает пользователя на плашку со следующим выбором
5. Пользователь вводит данные о своем уровне понимания музыки	Система принимает данные и выводит сообщение о завершении регистрации.

Для таблицы сценариев также имеется таблица исключений:



Таблица 3.3 — Таблица исключений

Действия	Отклик системы
<b>Исключение 1:</b> Пользователь ввел группу, которой нет в базе данных системы	Система предлагает пользователю похожие на запрос группы
<b>Исключение 2:</b> Пользователь ввел песню, которой нет в базе данных системы	Система предлагает пользователю похожие на запрос песни, также предлагает пользователю загрузить файл с любимой песней для обработки системой

## ВЫВОДЫ

В ходе работы была обозначена основная предметная область функционирования приложения и представлены основные пользователи системы. Кроме того, были составлены диаграмма вариантов использования для пользователей, диаграмма активности для ключевых прецедентов и сценарий варианта использования с исключениями.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. UML app.diagrams URL: [Электронный ресурс]: [сайт].<https://app.diagrams.net/> (Дата обращения 30.10.2023)