|  |
| --- |
| YourMovies |
| Наименование продукта |

|  |
| --- |
| YM |
| Сокращённое наименование продукта |

Согласовано

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Разработчики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

# Содержание

[**Содержание**](#_wlw1zhfxdh8e) **2**

[**Общие сведения**](#_x5mb08paxxsl) **4**

[Наименование заказчика](#_rf4mi9dpprg) 4

[Наименование исполнителя](#_86nc716yegye) 4

[Основание для разработки](#_9708ibqitngz) 4

[Плановые сроки начала и окончания работ](#_pi502g4d97p3) 4

[Термины и сокращения](#_2oqwgtcywu1l) 5

[**Назначение и цели создания системы**](#_k3rt2eshzd37) **6**

[Назначение системы](#_xfzzut5hl57p) 6

[Цели создания системы](#_vx7q1ekba4dy) 6

[**Требования к системе**](#_lh9oy3hnu7c6) **7**

[Требования к системе в целом](#_edz0hsizbarb) 7

[Требования к структуре](#_q366zbo0hwab) 7

[Показатели назначения системы](#_4i3328d24ac3) 10

[Требования к безопасности и защите информации](#_wgwjuno62l7g) 10

[Требования к функциям (задачам), выполняемым системой](#_edz0hsizbarb) 11

[Варианты использования](#_48nkca2oi9cz) 12

[Требования к видам обеспечения](#_n0rj71ubjb2n) 17

[Требования к программному обеспечению](#_bjeybc575jrz) 17

[Требования к лингвистическому обеспечению](#_adm5g7j5b343) 17

[Требования к техническому обеспечению](#_s0syuad4ls4) 17

[Пользовательский интерфейс](#_axop7e7nr2hd) 17

[**План тестирования**](#_q1l8gmt85ul9) **19**

[Дымовое тестирование](#_v0su6a77xj7x) 19

[**Порядок контроля и приёмки**](#_q1l8gmt85ul9) **20**

# Общие сведения

## Наименование заказчика

Ассистент Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий.

## Наименование исполнителя

Студент Андреев Александр Андреевич, кафедра программирования и информационных технологий.

Студент Господарикова Варвара Сергеевна, кафедра обработки информации и машинного обучения.

Студент Донских Дмитрий Павлович, кафедра программирования и информационных технологий.

## Основание для разработки

Необходимость заказчика в наличие мобильного приложения, позволяющего отмечать просмотренные фильмы и писать краткую заметку о нем.

## Плановые сроки начала и окончания работ

Плановый срок начала работ:

15 марта 2020 г.

Плановый срок окончания работ:

28 мая 2020 г.

## Термины и сокращения

Таблица 1 - Термины и аббревиатуры специального назначения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин/**  **Аббревиатура** | **Определение/**  **Полная форма** |
| ТЗ | Техническое задание (текущий документ) |
| ВИ или UC | Вариант Использования или Use Case |
| MVC | Шаблон проектирования основанная на разделение приложения на три части: базы данных, пользовательский интерфейс, бизнес-логика. |
| Бизнес-логика | Совокупность правил, принципов, зависимостей поведения объектов предметной области. |
| Персональные данные | Любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу |
| Предметная область | Часть реального мира, рассматриваемая в пределах данного контекста. |
| Кинодневник | Личный список просмотренных фильмов с заметками о них |
| Заметка о фильме | Небольшой комментарий, который добавляется владельцем кинодневника к просмотренному фильму. Предполагается, что заметка выражает впечатление владельца о фильме. |
| Любимый жанр | Жанр фильмов, который отмечен пользователем как предпочитаемый к просмотру. |

# Назначение и цели создания системы

## Назначение системы

Назначением системы является автоматизация записи и хранения информации о просмотренных фильмах.

## Цели создания системы

Целью является создание электронного кинодневника, в котором конечный пользователь сможет хранить информацию о просмотренных фильмах, а также добавлять к ним заметки.

# Требования к системе

## Требования к системе в целом

Разрабатываемое приложение должно удовлетворять следующим основным требованиям:

* Поддержка устройств, работающих на базе операционной системы android 4.4 и выше;
* Возможность выполнения основных задач приложения:
  + Поиск фильмов в общей базе;
  + Добавление фильмов в кинодневник;
  + Удаление фильмов из кинодневника;
  + Добавление любимых жанров;
  + Просмотр списка фильмов добавленных в кинодневник;
  + Просмотр списка рекомендованных фильмов на основании любимых жанров;
  + Добавление заметок к фильмам в кинодневнике.

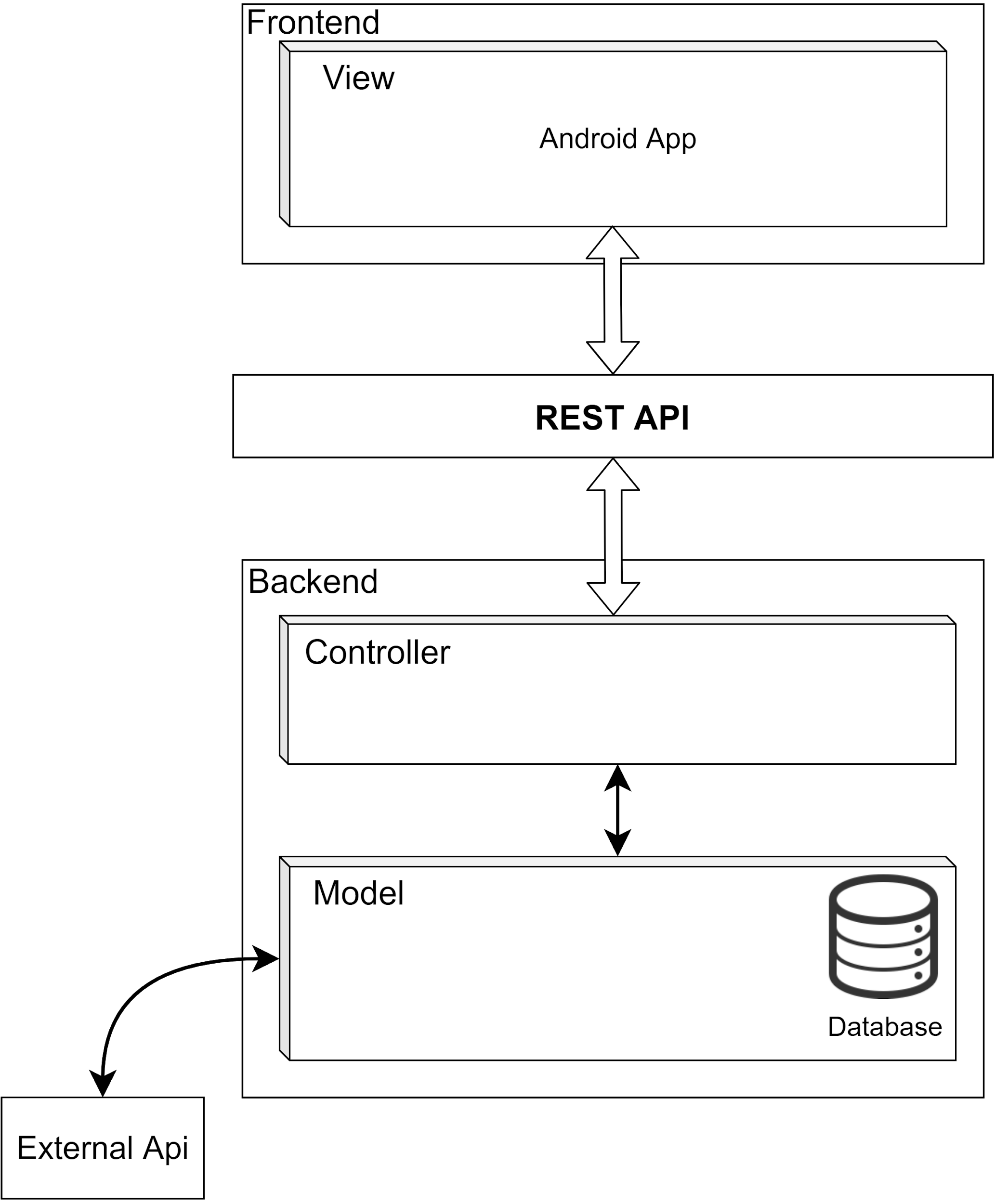
### Требования к структуре

Архитектура должна быть основана на шаблоне проектирования Model-View-Controller (MVC), подробности устройства которого будут приведены ниже. Также приложение должно иметь разделение на back-end и front-end, общение которых осуществляется при помощи REST API.

Шаблон MVC это схема разделения данных приложения, пользовательского интерфейса и управляющей логики на три отдельных компонента. Разделение должно быть реализовано следующим образом:

* Данные (Модель или Model): фундаментальные данные, необходимые для работы приложения, а также логика по их обработке. В этот раздел будут входить базы данных и методы по работе с ними.
* Пользовательский интерфейс (Представление или View): графическая составляющая, которая должна обеспечивать взаимодействие между логикой приложения и конечным пользователем. Подробнее требования к интерфейсу будут рассмотрены ниже в пункте 3.5.
* Управляющая логика (Контроллер или Controller): логическая составляющая, которая интерпретирует действия пользователя и оповещает модель (данные) о необходимости изменений. Также, предоставляет для пользовательского интерфейса выборку данных из модели, необходимых для вывода их пользователю посредством графики. Данная составляющая будет создана при помощи языка Java.

Диаграмма 1 - Структура базовой архитектуры приложения



### Показатели назначения системы

* + - * Возможность найти нужный фильм;
      * Возможность добавить его в кинодневник;
      * Возможность удалить фильм из кинодневника;
      * Возможность добавить к фильму в кинодневнике краткую заметку;
      * Возможность просмотреть список фильмов в кинодневнике;
      * Возможность добавить жанр к списку любимых жанров;
      * Возможность удалить жанр из списка любимых жанров;
      * Возможность просмотреть рекомендации на основе списка любимых жанров.

### Требования к безопасности и защите информации

В приложении должны присутствовать регистрация и авторизация. Хранение информации, подпадающей под понятие персональных данных, в приложении не предусмотрено.

Также, для передачи данных между пользовательским интерфейсом и управляющей логикой должен быть использован протокол HTTPS.

## Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

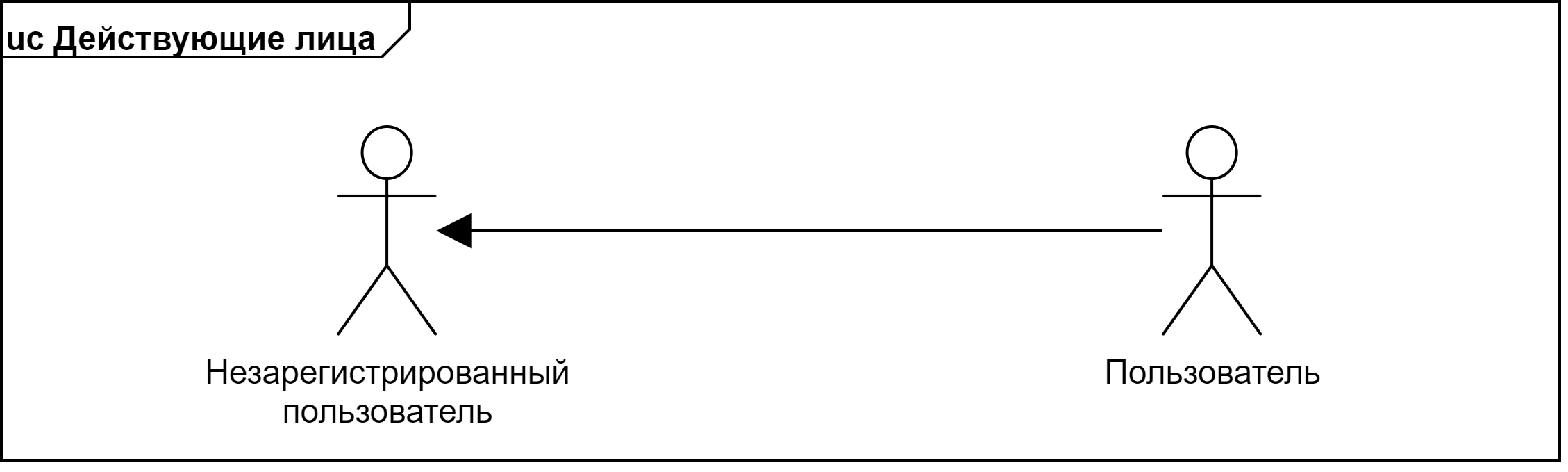
Приложение должно удовлетворять следующим функциональным требованиям:

* Приложение должно предоставлять возможность просмотреть следующую информацию о фильме:
  + Название;
  + Описание;
  + Рейтинг.
* Приложение должно предоставлять возможность хранения списка фильмов в личном кинодневнике;
* Приложение должно предоставлять возможность работы с личным кинодневником:
  + Удалить фильм из кинодневника;
  + Добавить фильм в кинодневник;
  + Добавить заметку к фильму в кинодневнике.
* Приложение должно предоставлять возможность работы со списком любимых жанров:
  + Удалить любимый жанр;
  + Добавить любимый жанр.
* Приложение должно предоставлять возможность хранения списка любимых жанров;
* Приложение должно предоставлять возможность просмотреть списки фильмов, рекомендованных на основании списка любимых жанров.

## Варианты использования

Приложение могут использовать два типа пользователей: зарегистрированный и незарегистрированный.

Диаграмма 2 - Действующие лица

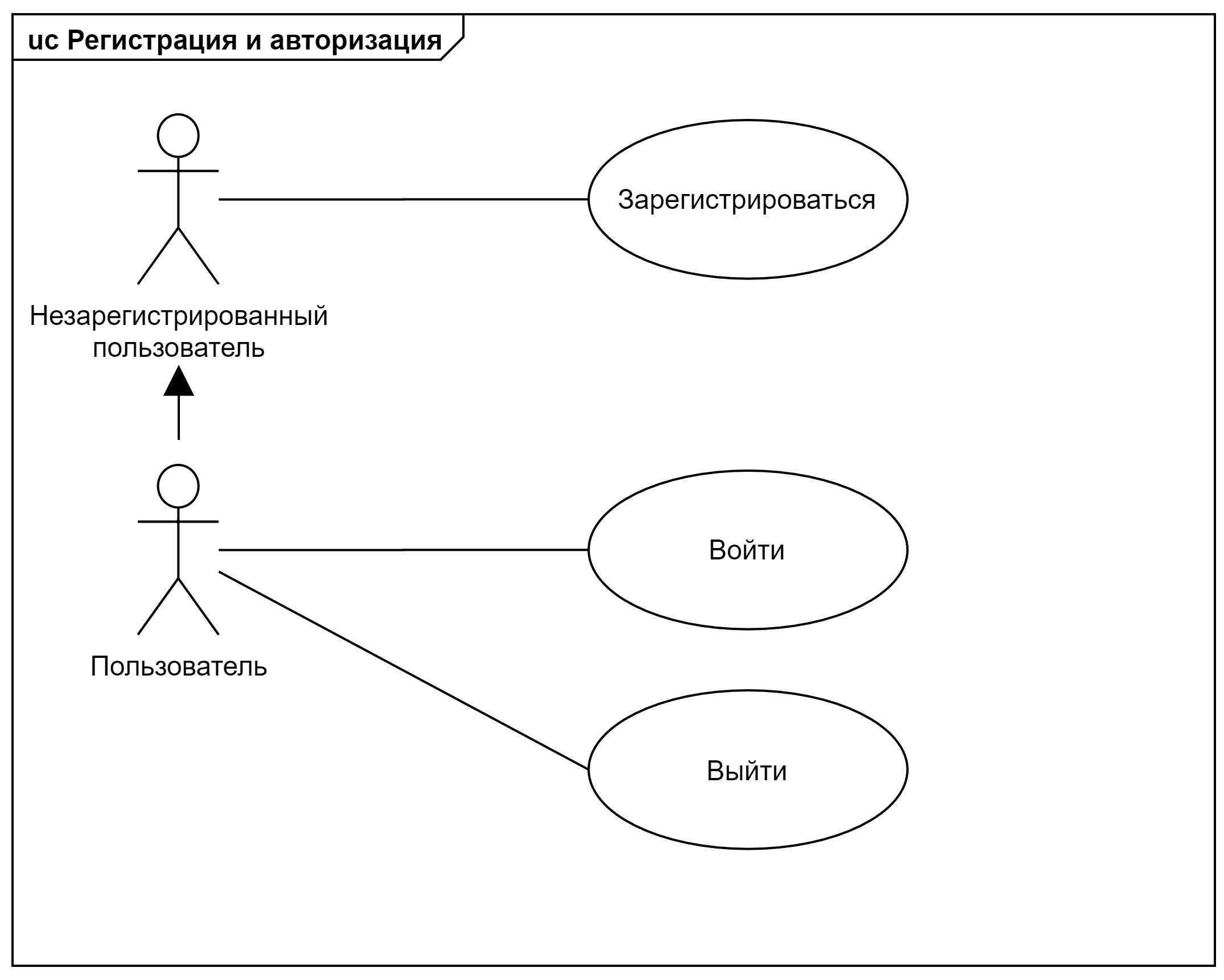


Незарегистрированный пользователь может зарегистрироваться. В таком случае в системе создается профиль для него, а пользователь переходит в разряд зарегистрированного (далее просто пользователь).

Пользователь, который уже имеет профиль может войти в приложение, т.е. пройти аутентификацию. После этого в его приложении автоматически сохранится токен, с которым он сможет получить доступ к основным функциональностям приложения.

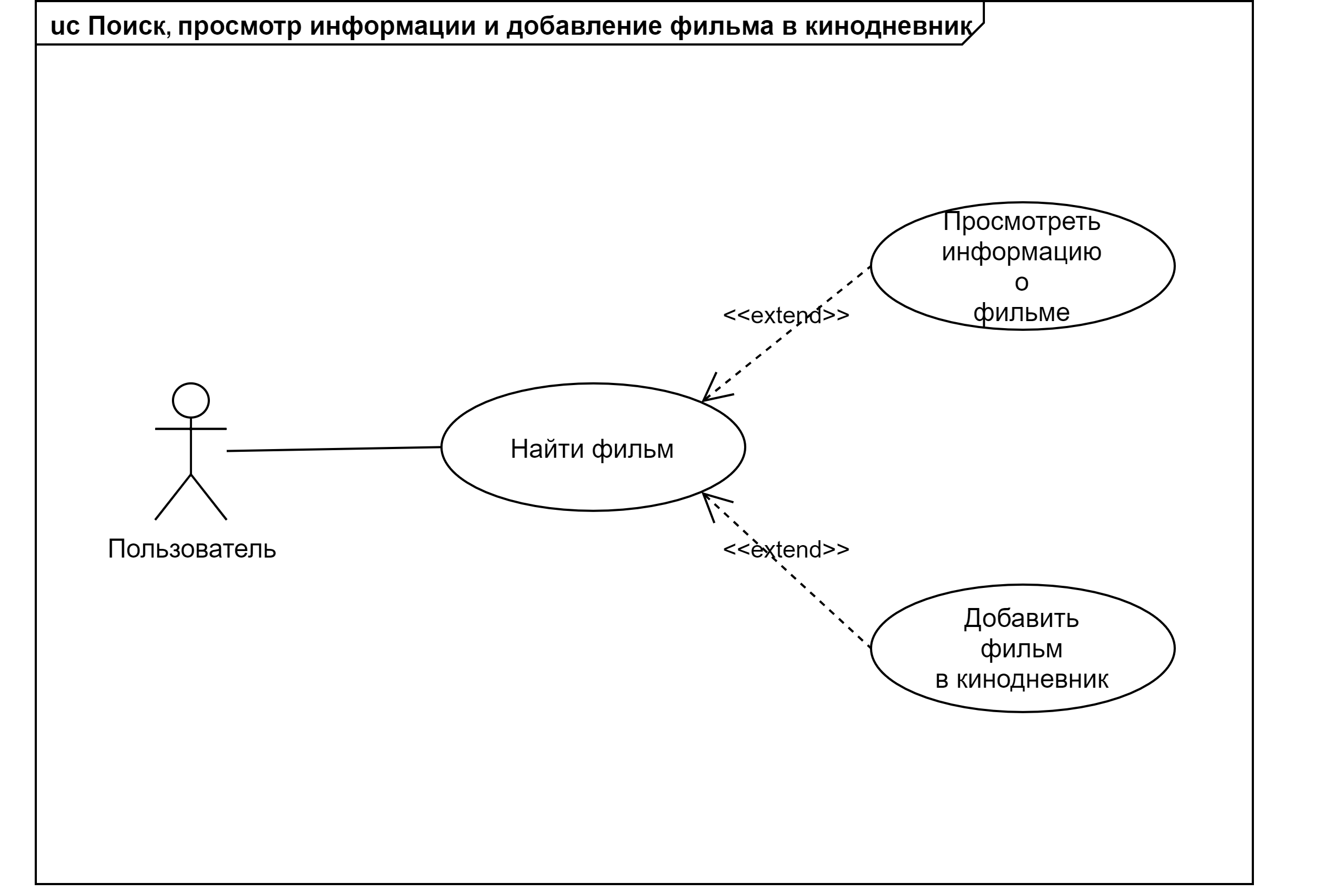
Также, пользователь, прошедший аутентификацию может выйти из своего профиля.

Диаграмма 3 - Регистрация и авторизация



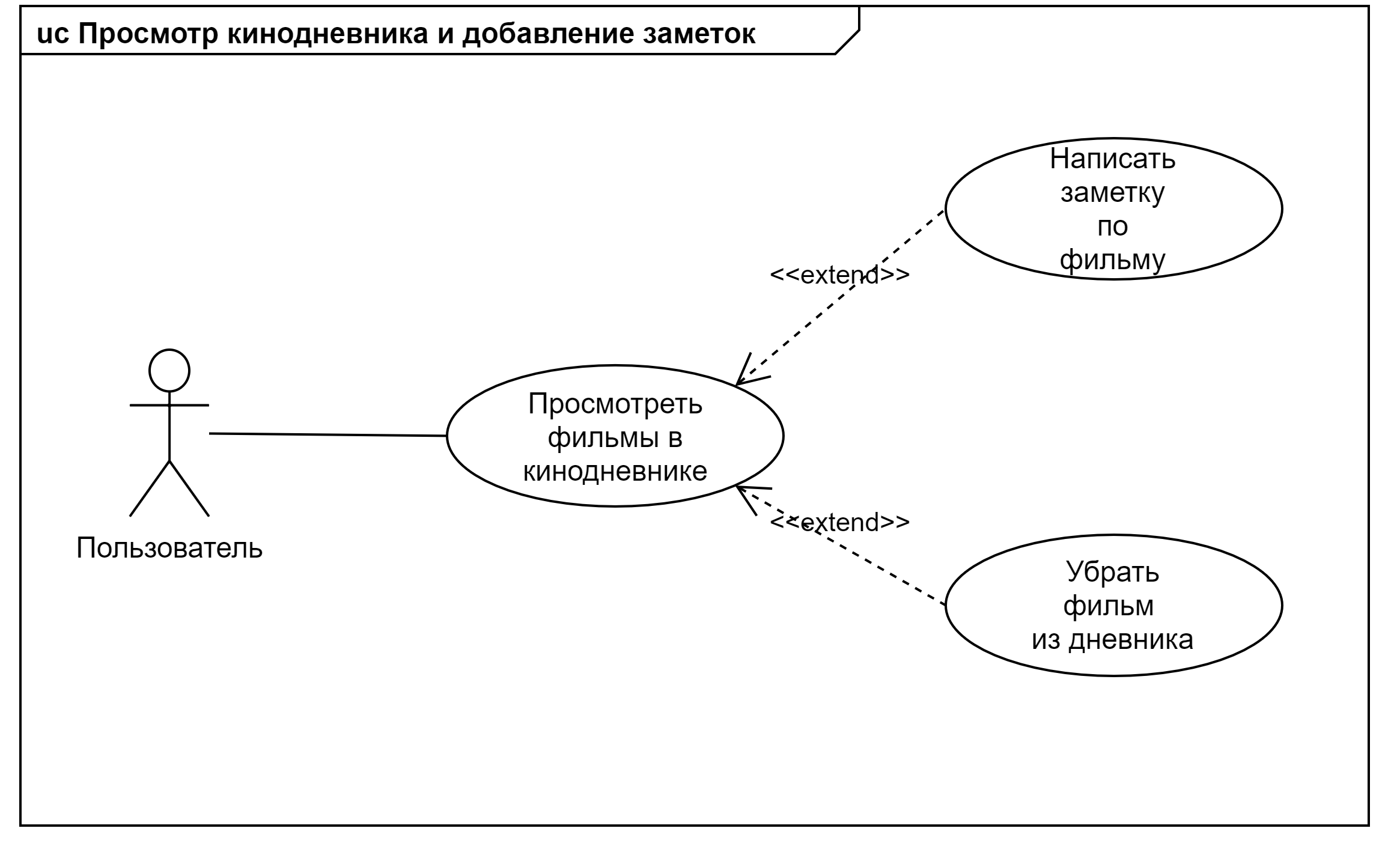
Пользователь в системе может воспользоваться функцией поиска фильма в общей базе. Это одна из основных функциональностей системы. Когда пользователь находит нужный ему фильм, он может посмотреть информацию о фильме. Также пользователь имеет возможность добавить найденный им фильм в кинодневник, тогда фильм будет сохранен в личный список пользователя.

Диаграмма 4 - Поиск, просмотр информации и добавление фильма в кинодневник



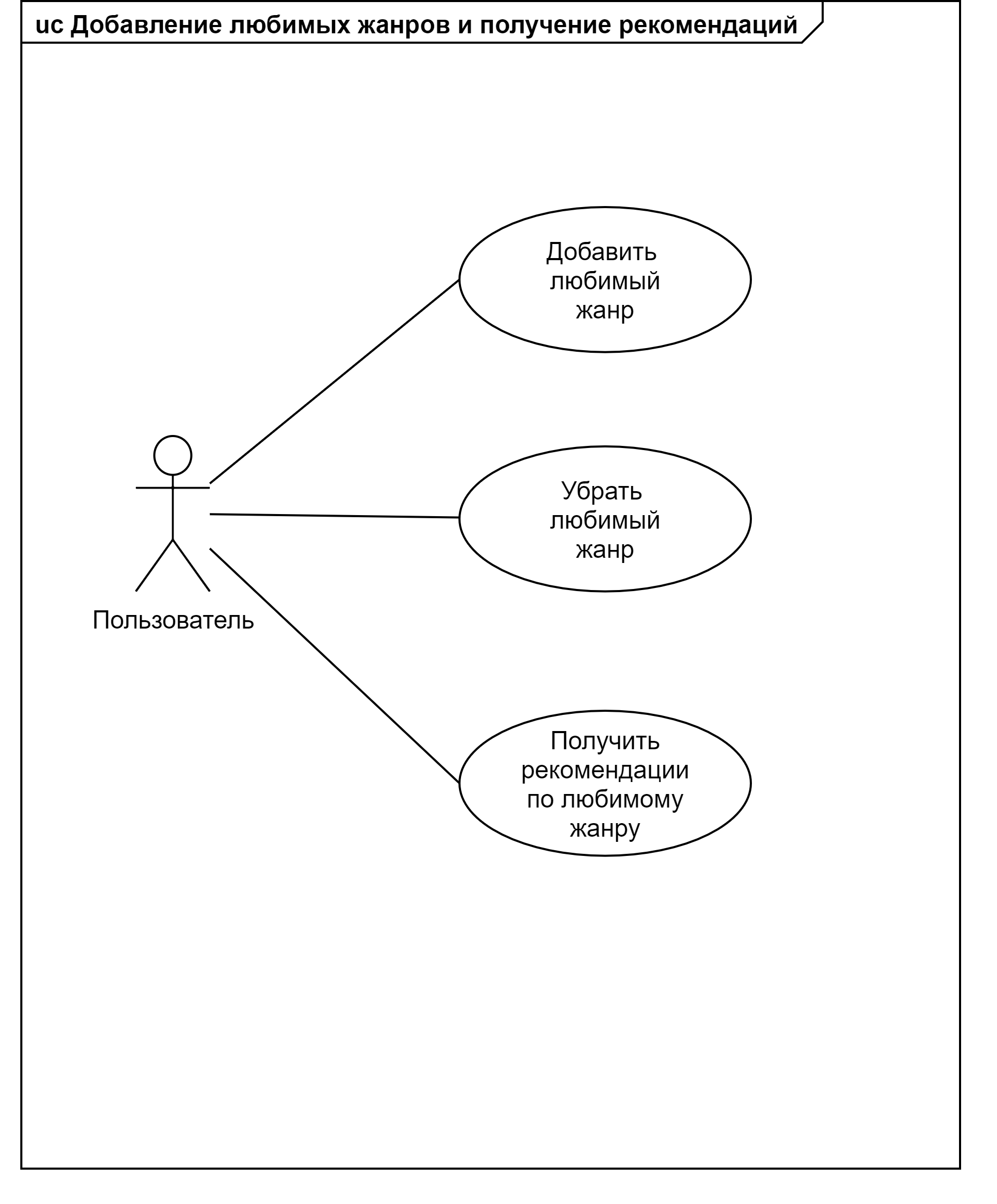
Приложение предоставляет возможность просмотра личного кинодневника. Это значит, что пользователь может увидеть список фильмов, которые он сам ранее туда добавил. Также, в кинодневнике пользователь может написать заметку по фильму, т.е. оставить свой личный краткий комментарий, который сможет видеть только он сам. При просмотре кинодневника, пользователь может удалить фильм, который ранее в него добавил, если, например, фильм был добавлен по ошибке.

Диаграмма 5 - Просмотр кинодневника и добавление заметок



Ещё одной возможностью пользователя является работа со списком любимых жанров. Пользователь может добавлять жанр в список любимых. Далее он может запросить рекомендацию. Тогда по добавленным им жанрам приложение подберет фильмы, рекомендуемые к просмотру, на основании их рейтинга. Также пользователь имеет возможность удалить добавленный ранее жанр из списка любимых.

Диаграмма 6 - Добавление любимых жанров и получение рекомендаций



## Требования к видам обеспечения

### Требования к программному обеспечению

Основные требования к программному обеспечению:

* Java;
* PotgreSQL.

В результате разработки данные требования могут расширяться.

### Требования к лингвистическому обеспечению

Приложение должно поддерживать русский язык.

### Требования к техническому обеспечению

Приложение должно стабильно работать на большинстве современных мобильных устройств на базе Android 4.4 и выше. Точные технические характеристики приложения будут уточнены после завершения разработки.

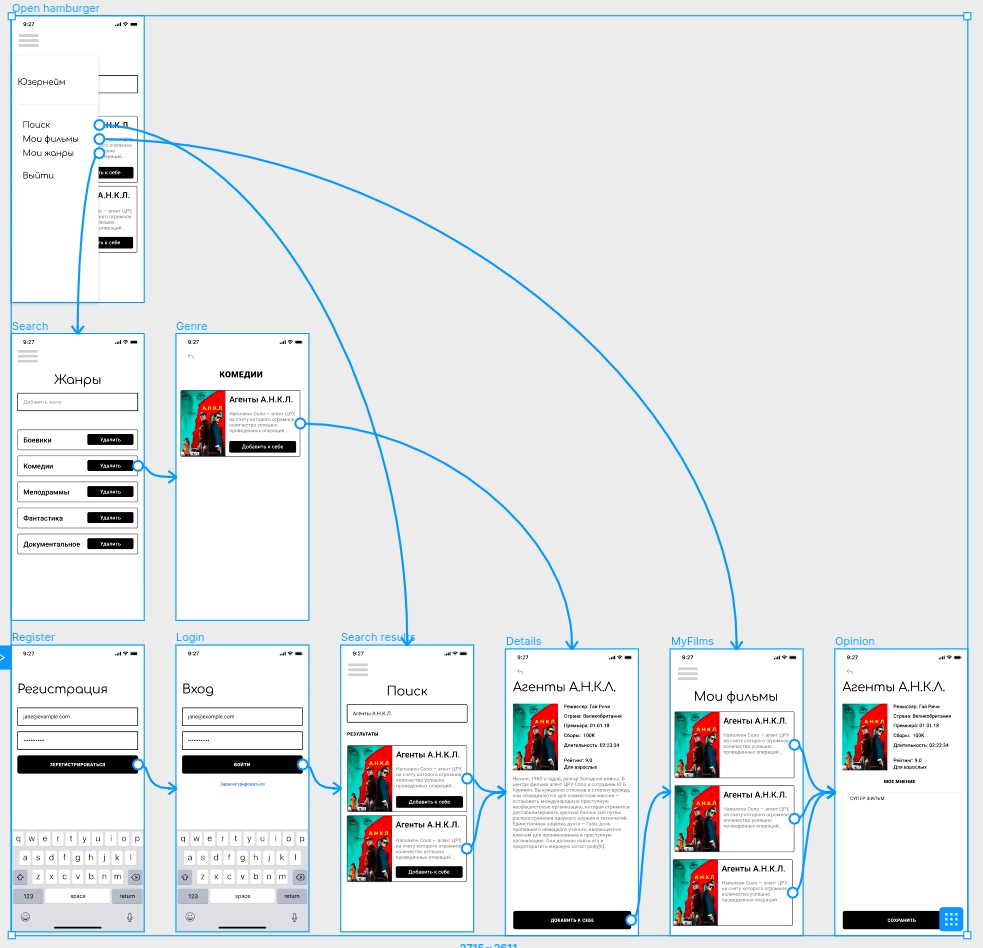
## Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс должен предоставлять возможность взаимодействия человека с основными функциональностями приложения. Среди них можно выделить следующие:

* Поиск фильмов в общей базе;
* Управление своим кинодневником (“Мои фильмы” на прототипе, представленном ниже);
* Управление списком своих любимых жанров.

Также интерфейс должен предоставлять возможность для осуществления других возможностей, требуемых в рамках ВИ.

Рисунок 2 - Прототип интерфейса приложения и навигация по экранам



# План тестирования

Тестирование приложения предполагает проведение следующих видов тестов:

## Дымовое тестирование

Необходимо проверить работоспособность приложения на следующих основных сценариях использования:

* Поиск фильмов в общей базе;
* Добавление фильмов в личный кинодневник;
* Удаление фильмов из личного кинодневника;
* Просмотр списка фильмов в своем кинодневнике;
* Добавление к фильму в кинодневнике заметки.

# Порядок контроля и приёмки

Заказчик принимает разработанное приложение при выполнении следующих пунктов:

* Успешное прохождение всех запланированных тестов;
* Приложение соответствует заявленным требованиям.