

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИ-
ВЕРСИТЕТ»(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет компьютерных наук
Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание

ГОСТ 34.602-89

Веб-приложение для поиска фильмов «MovieGenie»

Исполнители _____ Зюбан Д.С.
_____ Утянский Д.Р.
_____ Потапов Н.В.

Заказчик _____ Тарасов В.С.

Воронеж 2023

Содержание

1 Термины, используемые в техническом задании	4
2 Общие сведения	5
2.1 Наименование приложения	5
2.2 Заказчик приложения.....	5
2.3 Исполнитель	5
2.4 Перечень документов, на основании которых создаётся приложение	5
2.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы	6
2.6 Состав и содержание работ по созданию приложения.....	7
2.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ.....	7
3 Назначение и цели приложения	9
3.1 Назначение приложения	9
3.2 Задачи, решаемые с помощью приложения	9
4 Требования к приложению	10
4.1 Требования к программному обеспечению приложения	10
4.2 Общие требования к оформлению страниц приложения.....	11
4.3 Требования к персоналу, обслуживающему приложение.....	11
5 Структура приложения	12
6 Языковые версии приложения	14
7 Группы пользователей	15
8 Дизайн приложения.....	16
9 Навигация по приложению	17
10 Описание страниц веб-приложения.....	18
10.1 Описание главной страницы	18
10.2 Описание страницы с фильмами при поиске	19

10.3 Описание страницы с выбранным фильмом	19
10.4 Описание страниц авторизации и регистрации.....	20
10.5 Описание страницы с подборками фильмов	22
10.6 Описание страницы конкретной подборки фильмов.....	23
10.7 Описание страницы личного кабинета	23
11 Функционал приложения.....	25
12 Дополнительная информация.....	26
13 Порядок контроля и приемки работ.....	27
14 Реквизиты и подписи сторон	28

1 Термины, используемые в техническом задании

В техническом задании используются следующие термины:

Фреймворк – программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.

Интерфейс – это графическая оболочка приложения, с помощью которой пользователь взаимодействует с визуальными элементами программы, используя указатель, клавиатуру или сенсорный экран.

Архитектура приложения – совокупность важнейших решений об организации программной системы, которая включает:

- Выбор структурных элементов и их интерфейсов, с помощью которых составлена система, а также их поведения в рамках сотрудничества структурных элементов;
- Соединение выбранных элементов структуры и поведения во всё более крупные системы;
- Архитектурный стиль, который направляет всю организацию (все элементы, их интерфейсы, их сотрудничество и их соединение).

Язык программирования - формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ, который определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.

Система управления базами данных (СУБД) - совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных, а также предоставляет средства для администрирования БД.

2 Общие сведения

2.1 Наименование приложения

Полное наименование разрабатываемой системы: Веб-приложение для поисков фильмов «MovieGenie».

Краткое наименование разрабатываемой системы: «MovieGenie».

2.2 Заказчик приложения

Факультет компьютерных наук.

Кафедра программирования и информационных технологий.

Тарасов Вячеслав Сергеевич.

2.3 Исполнитель

Факультет компьютерных наук.

Кафедра информационных систем и сетевых технологий.

4 курс, 6 группа, 2 подгруппа

Состав команды разработчика:

- Зюбан Даниил Сергеевич;
- Утянский Денис Романович;
- Потапов Никита Владимирович.

2.4 Перечень документов, на основании которых создаётся приложение

- Структура технического задания, составленного в соответствии с ГОСТ 34;
- Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ;

— Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

2.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ – март 2023.

Плановый срок окончания работ – октябрь 2023.

Основные этапы работ, их содержание и приблизительные сроки приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Основные этапы работы

Номер этапа	Название этапа	Содержание работ	Порядок приемки и документы	Сроки
1	Составление Технического Задания	Разработка функциональных и нефункциональных требований к системе	Утверждение Технического Задания	31.03.2023 21:00 по МСК
2	Техническое проектирование	Разработка дизайн-макета веб-приложения	Описание функциональной схемы в сервисе Miro.com и предоставление дизайна проекта на сервисе Figma.com	31.03.2023 21:00 по МСК
3	Разработка программной части	Разработка серверной и клиентской частей и системы хранения данных	Приемка осуществляется в процессе испытаний	С 31.03.2023 по 09.10.2023
4	Разработка курсового проекта	Разработка Курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте	На основе Технического Задания	С марта 2023 по октябрь 2023

2.6 Состав и содержание работ по созданию приложения

Состав и содержание работ по созданию приложения включают в себя следующие этапы:

- Сбор информации, определение целей, задач системы, которые в дальнейшем должны быть решены;
- Анализ предметной области. Определение возможностей приложения;
- Написание технического задания;
- Разработка модели программы, описание спецификаций данных, определение связей между сущностями, построение модели базы данных;
- Разработка рабочего проекта, состоящего из написания, отладки и корректировки программы;
- Проведение тестирования и дальнейшая доработка информационного программного обеспечения по замечаниям и предложениям;
- Сдача приложения заказчику.

2.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Результаты работ предъявляются Заказчику в следующем виде:

- Настоящее Техническое Задание по Гост 34.602-89;
- Документация к приложению;
- Курсовой проект на основе настоящего Технического Задания;
- Презентация в формате видео с демонстрацией функциональности приложения;

- Веб-приложение;
- Исходный код приложения;
- Защита проекта.

3 Назначение и цели приложения

3.1 Назначение приложения

Приложение служит для поиска фильмов. Поиск может осуществляться по названию или словам из краткого содержания. Основными целями данного проекта является реализация:

- Поиска фильма;
- Поиска фильма по краткому содержанию;
- Пользовательских подборок с фильмами;
- Управления пользовательскими подборками.

3.2 Задачи, решаемые с помощью приложения

Разрабатываемая система должна решать следующие задачи:

- Просмотр страницы фильма;
- Поиск фильмов по названию;
- Поиск фильмов по краткому содержанию;
- Возможность добавить фильм в подборку;
- Редактирование и создание подборок фильмов;
- Добавление к себе на страницу подборок, созданных другими пользователями.

4 Требования к приложению

Доступ к приложению должен осуществляться с любого устройства, имеющего доступ к сети Интернет.

Разрабатываемое приложение должно иметь защиту от SQL-инъекций.

4.1 Требования к программному обеспечению приложения

Серверная часть должна быть реализована с использованием следующих технологий:

- Язык программирования Java 17 версия;
- Фреймворк для автоматизации сборки проектов Apache Maven;
- Фреймворк Spring Boot;
- Инструмент для создания документации API Swagger;
- Yandex Object Storage;
- Docker для развёртывания приложения;
- СУБД PostgreSQL.

Сочетание языка программирования Java и Spring Boot было выбрано из-за большого выбора дополнительных библиотек, возможности быстро разворачивать разрабатываемое приложение. Также данной сочетание технологий обеспечивает быструю разработку за счет уже реализованного внедрения зависимостей и авто конфигурации.

СУБД PostgreSQL обладает рядом плюсов, среди которых можно особенно выделить открытый исходный код, свободную лицензию и широкий функционал.

Клиентская часть должна быть реализована с использованием языка программирования Dart и фреймворка Flutter.

4.2 Общие требования к оформлению страниц приложения

Оформление страниц веб-приложения должно быть выдержано в едином стиле и умеренной цветовой палитре, а также содержать удобно читаемые шрифты и размер текста.

На каждой странице должно присутствовать навигационное меню.

4.3 Требования к персоналу, обслуживающему приложение

Для эксплуатации приложения потребуется разработчик, в чьи обязанности будет входить:

- По мере обнаружения ошибок в реализуемом функционале, устранять неисправности в программном коде;
- При необходимости реализовывать новый функционал по запросу Заказчика.

Помимо разработчика, требуются еще и администраторы. В их обязанности входит:

- Контроль цензуры в названиях;
- Редактирование общих подборок фильмов.

5 Структура приложения

Разрабатываемое приложение должно иметь клиент-серверную REST архитектуру. Клиентская часть должна быть представлена мобильным android-приложением. Взаимодействие с сервером реализуется посредством обмена запросами и ответами по HTTP соединению.

Сервер не должен хранить информацию о состоянии сессии клиента, вся необходимая информация должна содержаться в запросе клиента. Для аутентификации клиентов должны использоваться JWT токены.

Описанная архитектура позволит в будущем добавить сайт в качестве альтернативной клиентской версии. При этом не потребуется никаких изменений в серверной части.

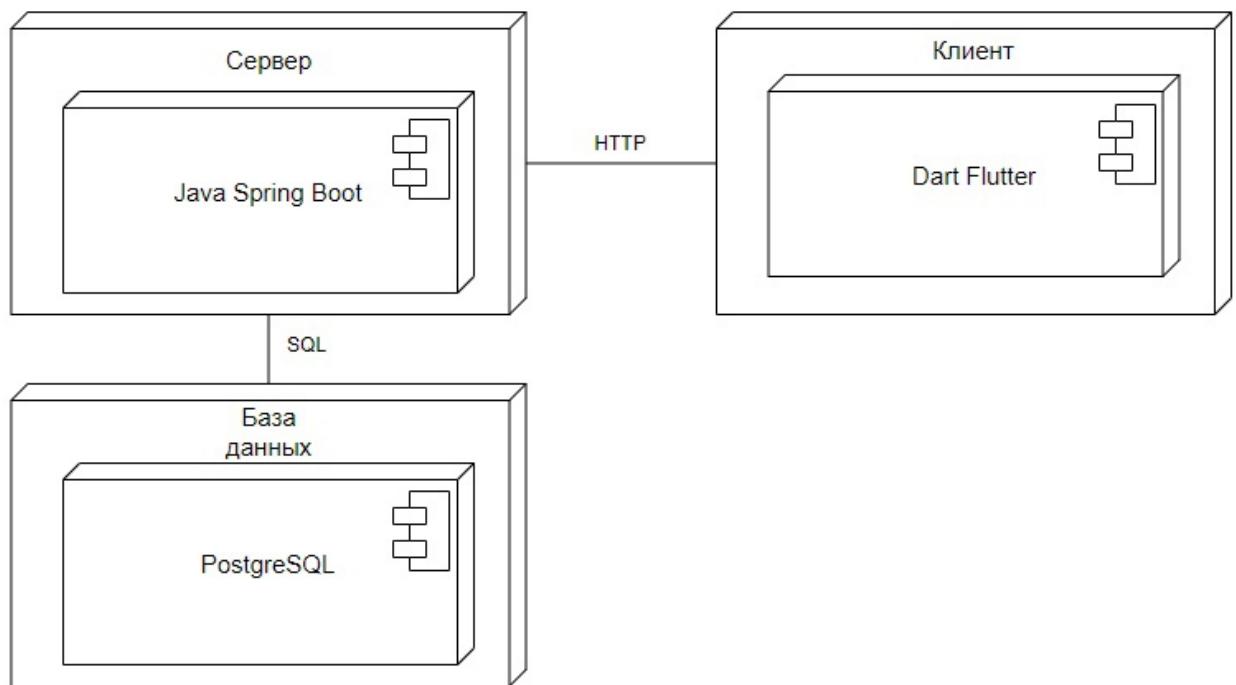


Рисунок 1 - Диаграмма развёртывания приложения

Серверное приложение должно быть построено по архитектуре, предполагаемой фреймворком Spring Boot и состоять из 3-х основных слоев:

- Контроллеров, обрабатывающих входящие HTTP запросы клиента;

- Сервисов, реализующих основную бизнес логику приложения, также к этому слою относятся реализации интерфейсов общения с базой данных, предоставляемые фреймворком;
- Моделей, отражающих сущности, используемые в приложении.

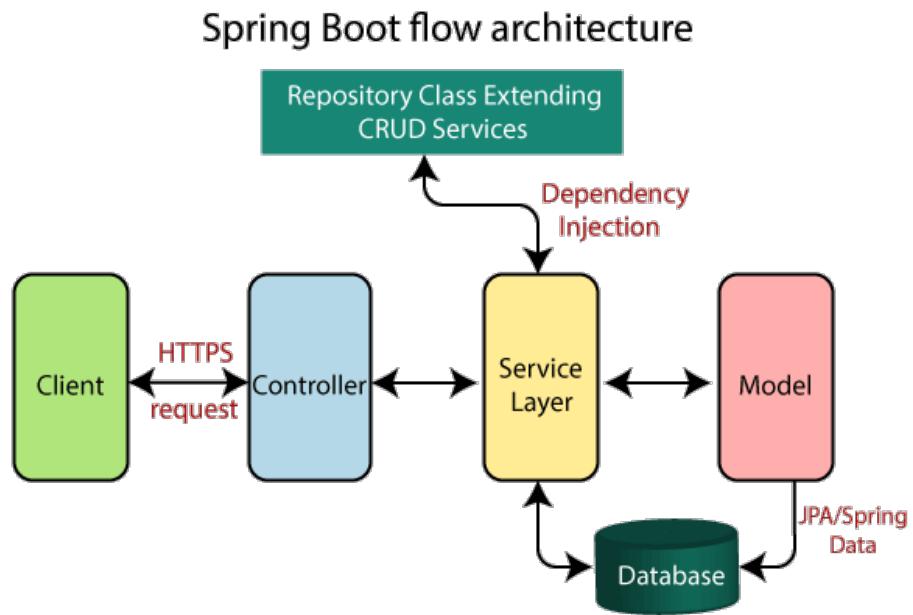


Рисунок 2 - Архитектура приложения

6 Языковые версии приложения

Приложение должно быть реализовано с поддержкой русскоязычной версии.

7 Группы пользователей

В разрабатываемом приложении предполагается деление пользователей на следующие группы:

- Неавторизованный пользователь – человек, не имеющий учетной записи, но при желании способный зарегистрироваться, а затем авторизоваться, способный просматривать неполноценную информацию и данные, предоставляемые сайтом (просмотр чужих подборок и просмотр информации о фильмах);
- Авторизованный пользователь – авторизованный в системе человек, пользующийся дополнительными возможностями сайта (создание собственных подборок, их редактирование, добавление фильмов и подборок в личный кабинет);
- Администратор – пользователь у которого есть возможность редактировать все подборки.

8 Дизайн приложения

Все страницы приложения должны быть выполнены в едином стиле. В левой части приложения должно находиться навигационное меню. В оформлении сайта должно использоваться не более 3х шрифтов. Текст должен быть хорошо виден на экранах. Элементы управления (кнопки) должны выделяться на общем фоне.

- Фон всех экранов должен быть синим или в форме картинки;
- Цвет надписей может быть белым и чёрным в зависимости от конкретного фона;
- Верхняя и боковая панель будут сделаны в тёмно-синем цвете;
- Кнопки приложения должны быть в сером цвете для выделения над белым фоном.

Дизайн приложения должен быть адаптирован для корректного отображения при различных размерах монитора ПК.

9 Навигация по приложению

Навигация в приложении осуществляется с помощью кнопок и ссылочных надписей для переходов на соответствующие страницы.

Основное навигационное меню располагается сверху и слева от главного фона и содержит в себе надписи:

- «Фильмы» для перехода на страницу с разными фильмами;
- «Подборки» для перехода на страницу с подборками фильмов;
- «Личный кабинет» для перехода в личный кабинет пользователя.

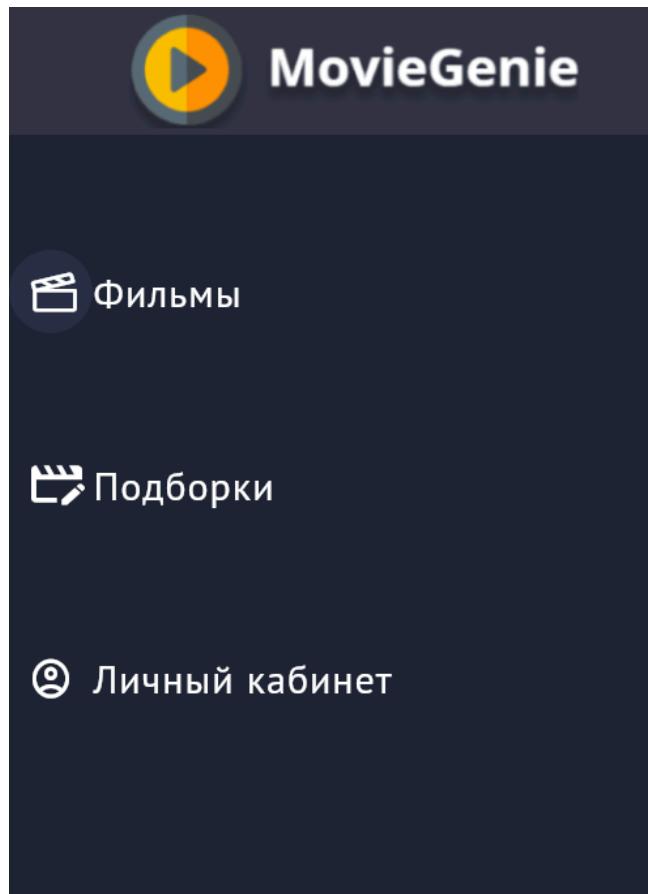


Рисунок 3 - Основная навигационная панель

10 Описание страниц веб-приложения

10.1 Описание главной страницы

При загрузке главной страницы сайта (страницы с фильмами) основные элементы располагаются следующим образом:

- Слева располагается основное навигационное меню;
- В верхней части располагается строка поиска фильмов;
- Чуть ниже строки поиска находится каталог фильмов;
- Справа вверху находится кнопка «Войти», которая переместит пользователя на страницу авторизации.

У авторизованного пользователя и администратора вместо кнопки «Войти» будет «Выйти».

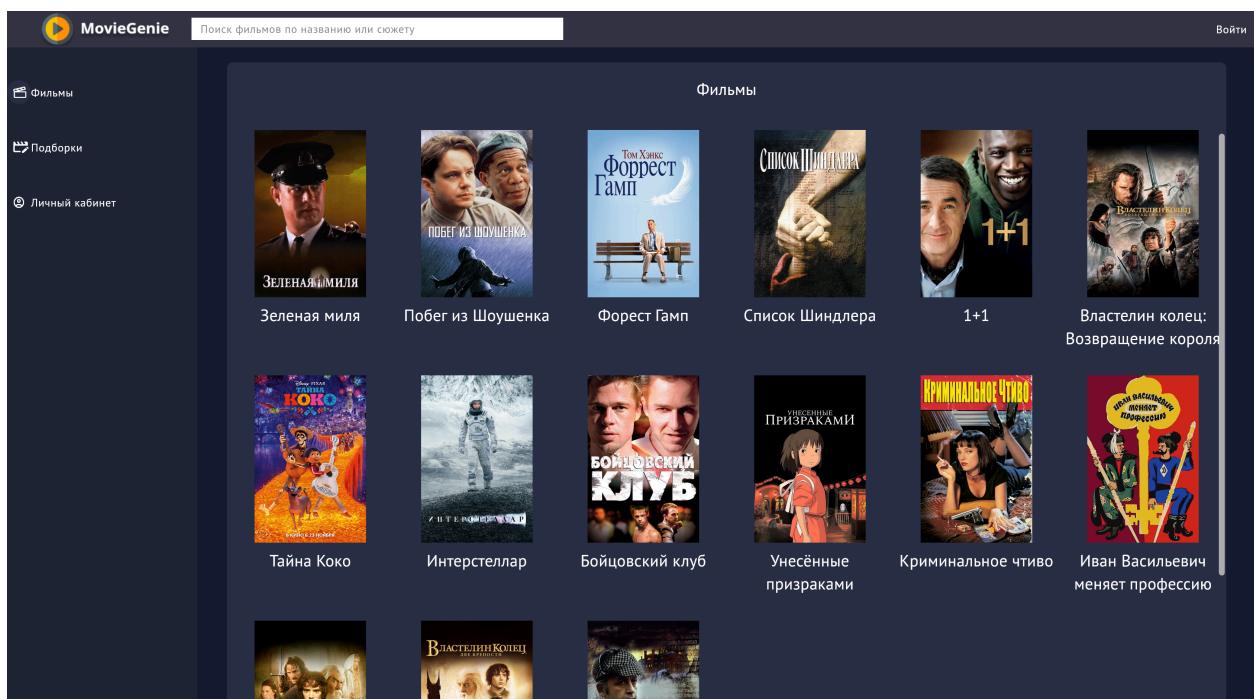


Рисунок 4 - Страница с фильмами

10.2 Описание страницы с фильмами при поиске

При использовании строки поиска, на экран будет выведен фильм или фильмы, удовлетворяющие запрос пользователя.

Поиск фильма осуществляется по названию, краткому описанию сюжета или по словам, используемым в кратком описании сюжета.

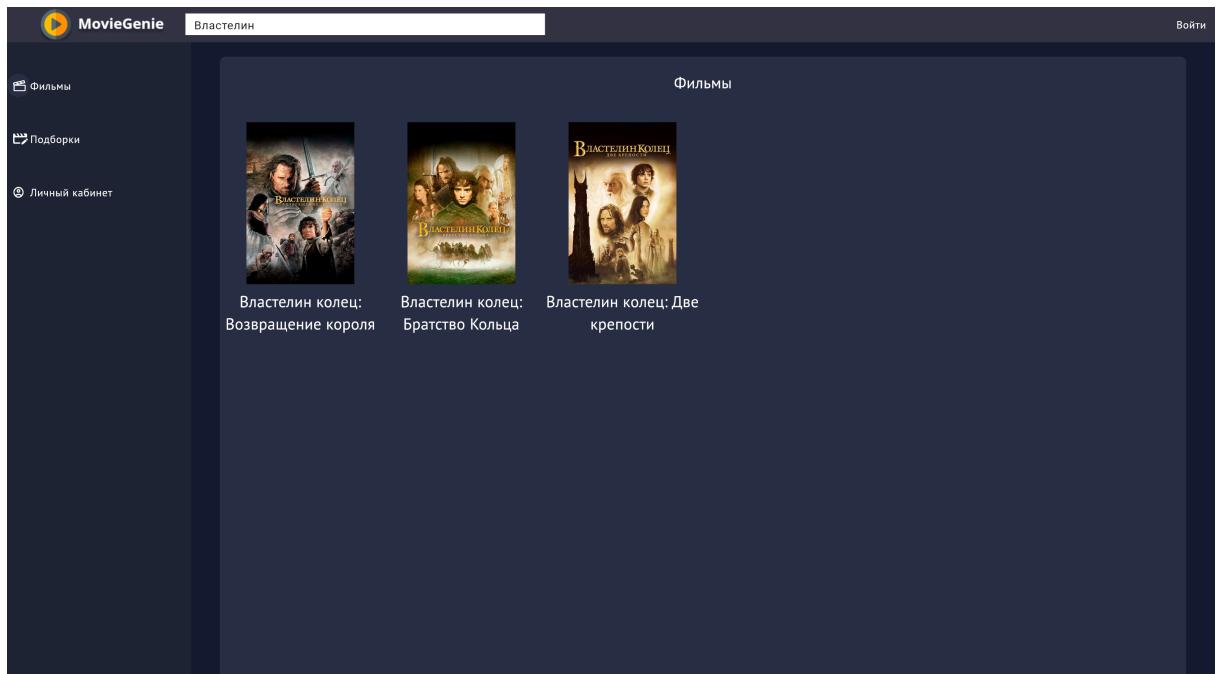


Рисунок 5 - Страница с фильмами при поиске

При нажатии на заставку или название фильма, пользователь перейдёт на страницу с информацией о выбранном фильме.

10.3 Описание страницы с выбранным фильмом

Страница выбранного фильма предоставляет пользователю информацию о нем, а именно:

- Название;
- Обложку фильма;
- Год производства;
- Страну производства;

- Режиссера;
- Кассовые сборы;
- Краткое описание сюжета.

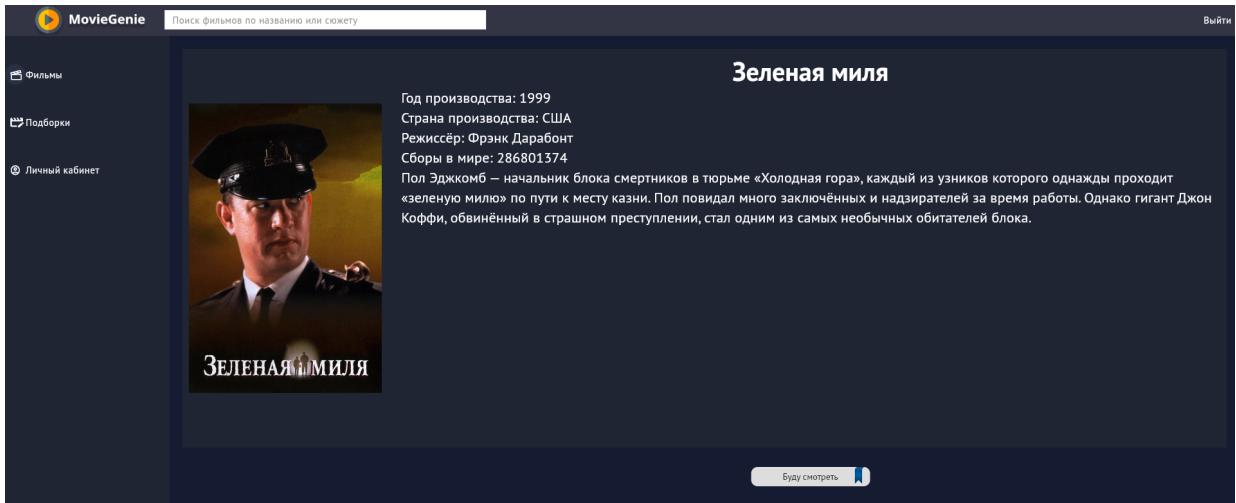


Рисунок 6 - Страница выбранного фильма

На странице фильма расположена кнопка «Буду смотреть» при нажатии на которую авторизованные пользователь сможет добавить фильм в личный кабинет.

У неавторизованного пользователя данный функционал не будет работать, выдавая сообщение с просьбой зарегистрироваться.

Авторизуйтесь, чтобы добавлять в избранное

Рисунок 7 - Сообщение с просьбой авторизоваться

10.4 Описание страниц авторизации и регистрации

Страница авторизации включает в себя:

- Поле ввода «Логин»;
- Поле ввода «Пароль»;
- Кнопка «Войти»;
- Кнопка для перехода на страницу регистрации;

— Кнопка «Назад».

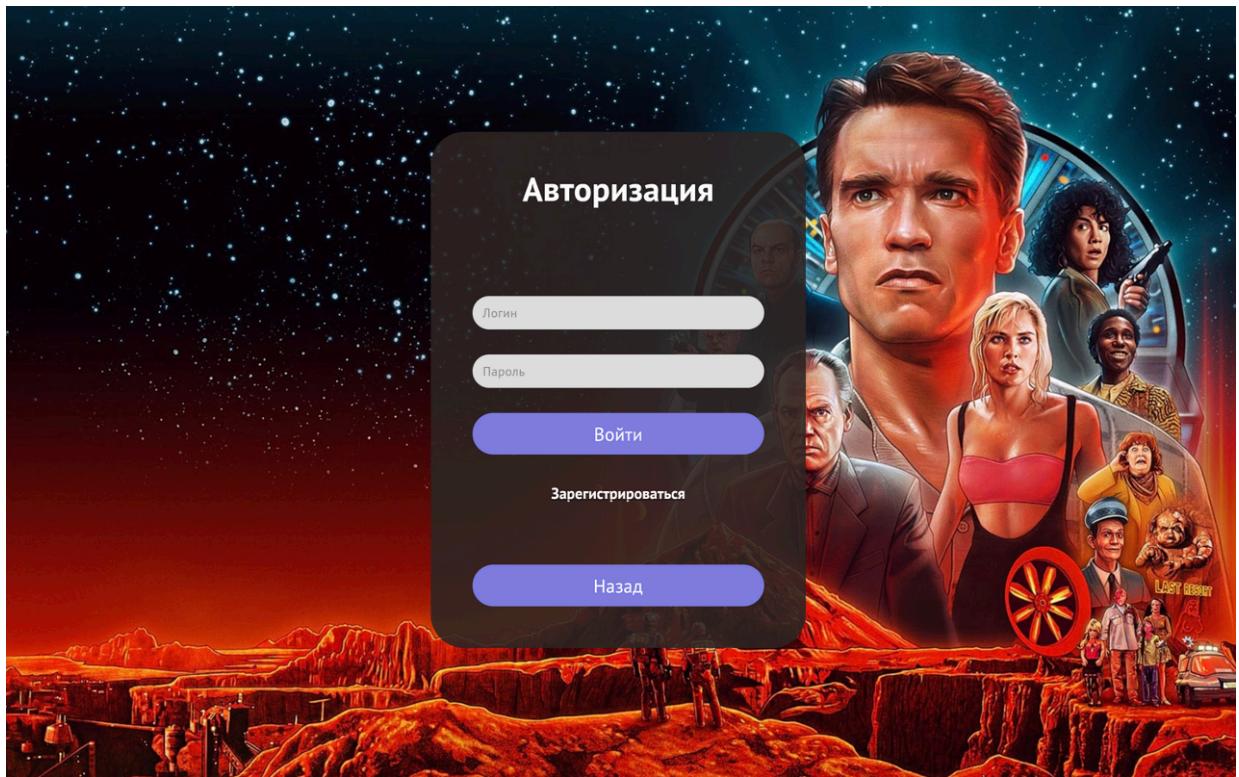


Рисунок 8 - Страница авторизации

Страница регистрации включает в себя:

- Поле ввода «Email»;
- Поле ввода «Логин»;
- Поле ввода «Пароль»;
- Поле ввода «Повторить пароль»;
- Кнопку «Зарегистрироваться»;
- Кнопку «Войти» для перехода на страницу авторизации.

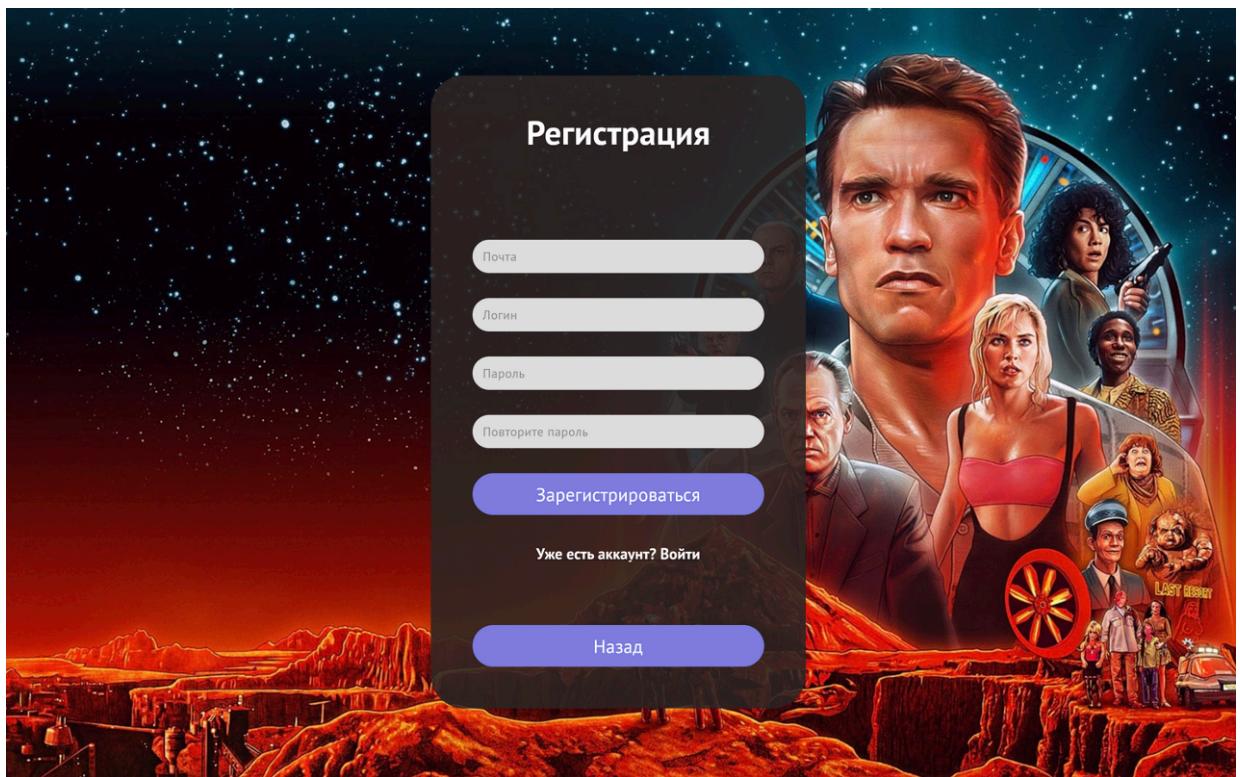


Рисунок 9 - Страница регистрации

10.5 Описание страницы с подборками фильмов

У неавторизованного пользователя есть возможность только просматривать подборки.

У авторизованного пользователя функционал разрешает добавлять подборки в свой сборник.

Администратор может использовать вышеперечисленный функционал, а также удалять подборки.

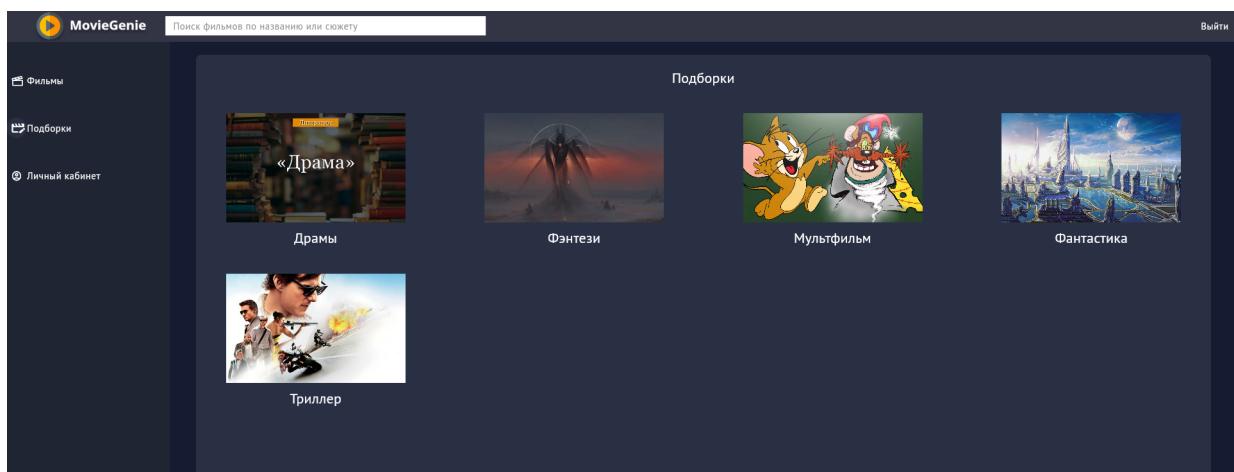


Рисунок 10 - Страница с подборками фильмов

10.6 Описание страницы конкретной подборки фильмов

При загрузке страницы с конкретной подборкой появляются фильмы, входящие в неё. Также снизу появляются кнопка «Добавить подборку», которая активна у авторизованного пользователя и администратора.

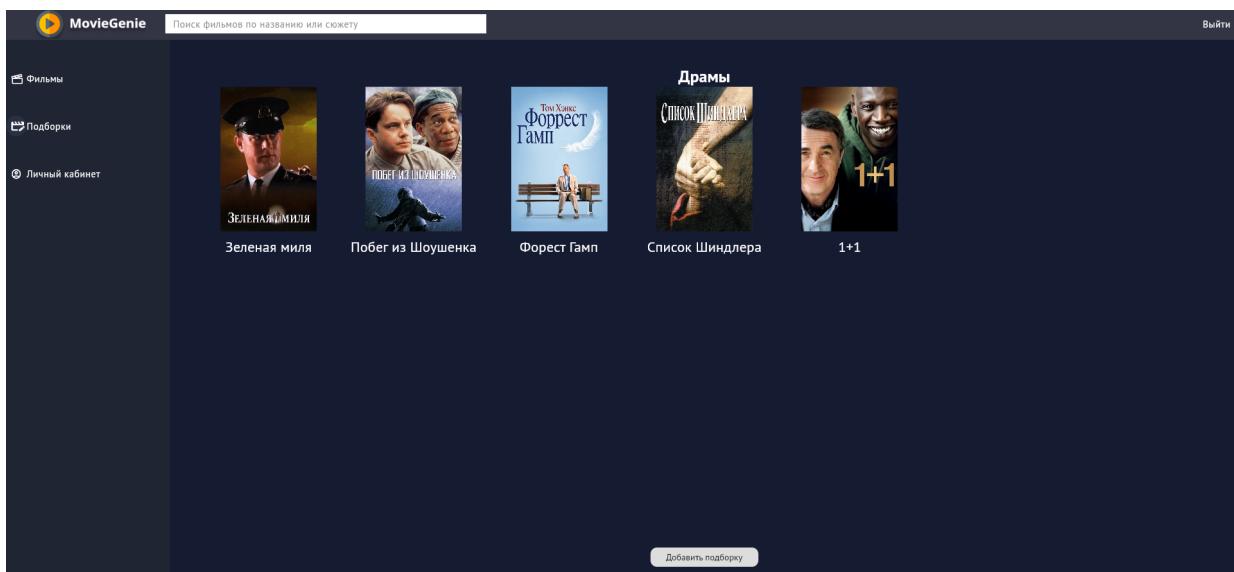


Рисунок 11 - Страница конкретной подборки фильмов

10.7 Описание страницы личного кабинета

У авторизованного пользователя в личном кабинете есть возможность просмотра добавленных и созданных подборок фильмов, а также просмотр фильмов, добавленных «Буду смотреть».

При попытке перехода в личный кабинет неавторизованному пользователю будет выведено сообщение с просьбой авторизации.

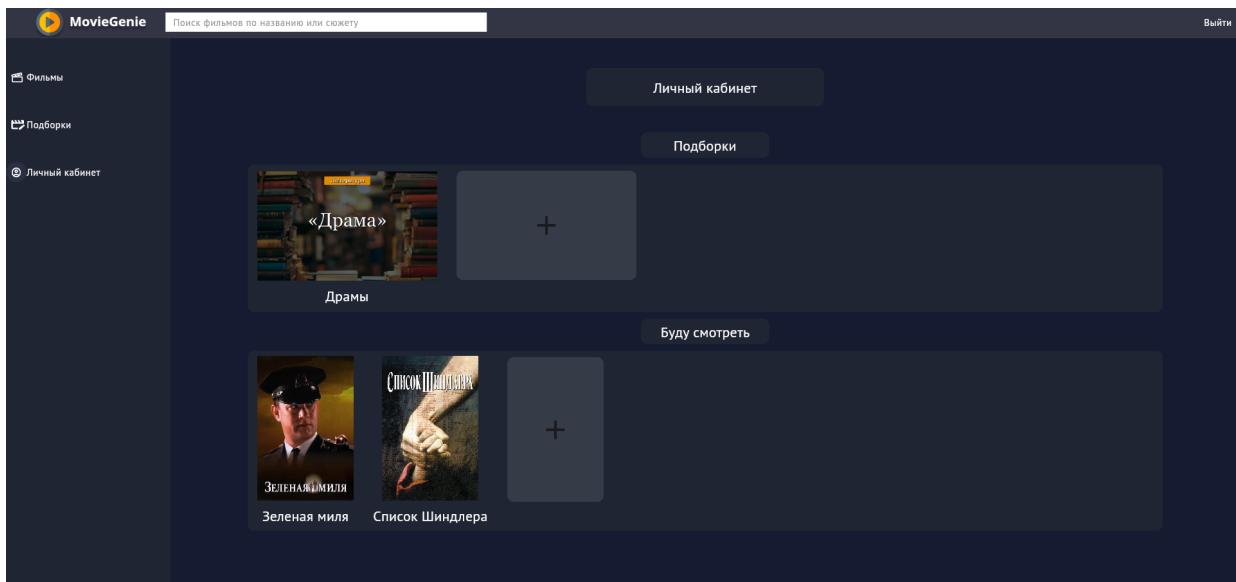


Рисунок 12 - Страница личного кабинета

11 Функционал приложения

Неавторизованному пользователю доступен следующий функционал:

- Поиск фильмов по названию;
- Поиск фильмов по содержанию;
- Просмотр пользовательских подборок.

Авторизованному пользователю доступны следующие функции:

- Создание собственной подборки;
- Редактирование подборок, созданных пользователем;
- Удаление подборок, созданных пользователем;
- Возможность добавить/удалить фильм из своей подборки;
- Возможность добавить чужую подборку себе на страницу.

Администратор имеет доступ к следующим возможностям:

- Контроль цензуры в названиях подборок;
- Удаление пользовательских подборок.

12 Дополнительная информация

При дальнейшем развитии проекта планируется:

- Размещение рекламы на страницах сайта по закону «О рекламе» с посещаемостью сайта более 400 людей в день;
- Разработка мобильного приложения;
- Реализация возможности добавлять фильмы администратору напрямую через веб-приложение;
- Увеличение количества фильмов в базе данных;
- Добавление английской версии сайта.

13 Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки системы осуществляется посредством запланированных встреч между исполнителями данного проекта и заказчиком. Готовая система с полной документацией должна быть представлена Заказчику в требуемые им сроки (конец мая - июнь 2023 года). Заказчик определяет соответствие системы требованиям и осуществляет её приём. Вся документация должна быть подготовлена и передана, как в печатном, так и в электронном виде (в формате pdf), а также размещена на GitHub.

При приеме системы Исполнитель обязан предоставить:

- Техническое задание;
- Исходный код системы;
- Демонстрационное видео проекта со всеми ключевыми сценариями;
- Курсовой проект;
- Презентацию проекта.

14 Реквизиты и подписи сторон

Исполнители:

_____ Зюбан Д.С.
_____ Утянский Д.Р.
_____ Потапов Н.В.

Заказчики:

_____ Тарасов В.С.