*Воронежский Государственный Университет*

наименование организации – разработчика ТЗ на АС

# УТВЕРЖДАЮ

*Клейменов Илья Валерьевич (Ассистент, Воронежский Государственный*

*Университет)*

Руководитель (должность, наименование предприятия – заказчика АС)

Личная Расшифровка

подпись подписи Печать

Дата *24.03.2022*

# УТВЕРЖДАЮ

*Волченко Полина Владимировна*

*(Студент, Воронежский Государственный Университет)*

Руководитель (должность, наименование предприятия – разработчика АС)

Личная Расшифровка

подпись подписи Печать

Дата *24.03.2022*

*Приложение о фильмах*

наименование вида АС

*Создание платформы для хранения и поиска информации о фильмах*

наименование объекта автоматизации

*«Киносклад»*

сокращенное наименование АС

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На *2-17* листах Действует с *24.03.2022*

# СОГЛАСОВАНО

*Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший*

*преподаватель, Воронежский Государственный Университет)*

Руководитель (должность, наименование предприятия – заказчика АС)

Личная Расшифровка

подпись подписи Печать

Дата *24.03.2022*

Содержание

[Содержание 2](#_Toc131184234)

[1 Общие сведения 4](#_Toc131184235)

[1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение 4](#_Toc131184236)

[1.2 Заказчик 4](#_Toc131184237)

[1.3 Исполнитель 4](#_Toc131184238)

[1.4 Перечень документов, на основании которых создается приложение 4](#_Toc131184239)

[1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 4](#_Toc131184240)

[1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы 4](#_Toc131184241)

[2 Назначение и цели создания 4](#_Toc131184242)

[2.1 Назначение проекта 5](#_Toc131184243)

[2.2 Цели проекта 5](#_Toc131184244)

[2.3 Задачи Проекта 5](#_Toc131184245)

[2.3.1 Для пользователя 5](#_Toc131184246)

[2.3.2 Для администратора 5](#_Toc131184247)

[3 Требования к системе 6](#_Toc131184248)

[3.1 Требования к системе в целом 6](#_Toc131184249)

[3.1.1 Требование к структуре 6](#_Toc131184250)

[3.1.2 Требование к эргономике и технической эстетике 6](#_Toc131184251)

[3.1.3 Требование к защите информации 6](#_Toc131184252)

[3.1.4 Требование к патентной чистоте 6](#_Toc131184253)

[3.1.5 Требование к персоналу, обслуживающему приложение 7](#_Toc131184254)

[3.2 Требования к функциям(задачам) 7](#_Toc131184255)

[3.2.1 Просмотр категорий фильмов 7](#_Toc131184256)

[3.2.2 Просмотр списка фильмов в категории 8](#_Toc131184257)

[3.2.3 Просмотр страницы статьи о фильме 8](#_Toc131184258)

[3.2.4 Просмотр списка желаемых к просмотру фильмов 10](#_Toc131184259)

[3.2.5 Просмотр профиля 10](#_Toc131184260)

[3.2.6 Возможность выйти из аккаунта 11](#_Toc131184261)

[3.2.7 Добавление отзыва к фильму 11](#_Toc131184262)

[3.3 Требования к видам обеспечения 12](#_Toc131184263)

[3.3.1 Технологический стек backend-разработки 12](#_Toc131184264)

[3.3.2 Технологический стек frontend-разработки 13](#_Toc131184265)

[3.3.3 Дополнительный инструментарий 13](#_Toc131184266)

[3.4 Требования к поддерживаемым языкам 13](#_Toc131184267)

[4 Состав и содержание работ по созданию приложения 14](#_Toc131184268)

[5 Порядок контроля и приёмки приложения 15](#_Toc131184269)

[6 Требования к документированию 16](#_Toc131184270)

[7 Источники разработки 17](#_Toc131184271)

1. Общие сведения
   1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: «Приложение о фильмах»

Название приложения: «Киносклад»

* 1. Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

* 1. Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

3 курс, 5 группа, 1 подгруппа

Студенты:

Волченко Полина Владимировна

Петров Андрей Алексеевич

* 1. Перечень документов, на основании которых создается приложение
* Техническое Задание
* Пользовательские сценарии работы приложения, созданные в онлайн сервисе Miro
  1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ – февраль 2023

Плановый срок окончания работ – июнь 2023

* 1. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы

Результаты работ предъявляются Заказчику в следующем виде:

* Техническое задание по ГОСТ 34.602-89
* Работающее согласно настоящему Техническому Заданию мобильное приложение
* Документация к приложению
* Презентация в формате видео с демонстрацией функциональности приложения
* Защита проекта

1. Назначение и цели создания
   1. Назначение проекта

Создание удобной и простой в использовании платформы для хранения и поиска информации о фильмах.

* 1. Цели проекта
* Повышение качества контента, представленного на сайте, путем привлечения профессиональных авторов и критиков
* Увеличение числа пользователей, которые используют приложение для получения информации о фильмах
  1. Задачи Проекта
* Обеспечение возможности просматривать список вышедших фильмов и сериалов.
* Обеспечение возможности просматривать отзывы к фильмам и сериалам
* Обеспечение возможности оставлять свои отзывы к фильмам и сериалам
* Обеспечение возможности добавлять фильмы или сериалы в список желаемого
* Обеспечение возможности поиска фильма в приложении
  + 1. Для пользователя
* Обеспечение возможности просматривать категории фильмов
* Обеспечение возможности просматривать список фильмов
* Обеспечение возможности просматривать статью о фильмах
* Обеспечение возможности воспользоваться поиском фильма в приложении
* Обеспечение возможности добавить фильм в избранное или удалить из избранного
* Обеспечение возможности поставить фильму оценку и написать отзыв

1. Требования к системе
   1. Требования к системе в целом
      1. Требование к структуре

Приложение должно быть построено на трехуровневой архитектуре:

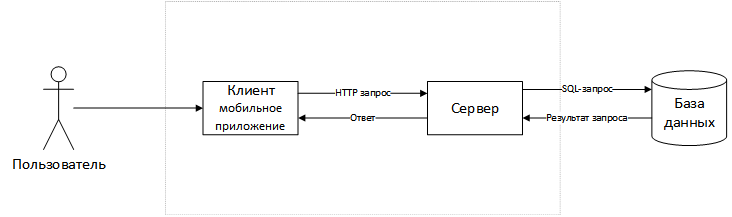
клиент (мобильное приложение) – сервер – база данных.

Рисунок 1 – схема трёхуровневой архитектуры.

* + 1. Требование к эргономике и технической эстетике

Внешний вид приложения должен соответствовать дизайн-макету. Дизайн-макет будет разработан после утверждения настоящего Технического Задания

* + 1. Требование к защите информации
* Обеспечение авторизации и аутентификации пользователей
* Использование механизмов защиты от SQL-инъекций
  + 1. Требование к патентной чистоте

Приложение должно использовать только программное обеспечение с открытым исходным кодом, не нарушая никаких лицензий и патентов. В случае нарушения данного пункта всю ответственность несет сторона Исполнителя.

* + 1. Требование к персоналу, обслуживающему приложение

Для обслуживания системы необходимы администраторы. В их обязанности входит:

* Добавление новых категорий и фильмов
* Обновление информации в категориях и фильмах
* Модерация добавленных пользователями отзывов
* Блокировка пользователей, в случае нарушения правил использования приложения
* Разблокировка пользователей

Для старта работы системы достаточного одного администратора.

* 1. Требования к функциям(задачам)
     1. Просмотр категорий фильмов

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать категории фильмов.

Для этого пользователь должен нажать на кнопку «Главное» в панели навигации.



Рисунок 2 – список категорий в «Главное»

* + 1. Просмотр списка фильмов в категории

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать список фильмов в категории.

Для этого пользователь должен выбрать категорию из списка, после чего на экране отобразится список всех фильмов этой категории. Нажав на конкретный фильм, пользователь сможет просмотреть подробную информацию о нем и при желании добавить в избранное или оставить отзыв.

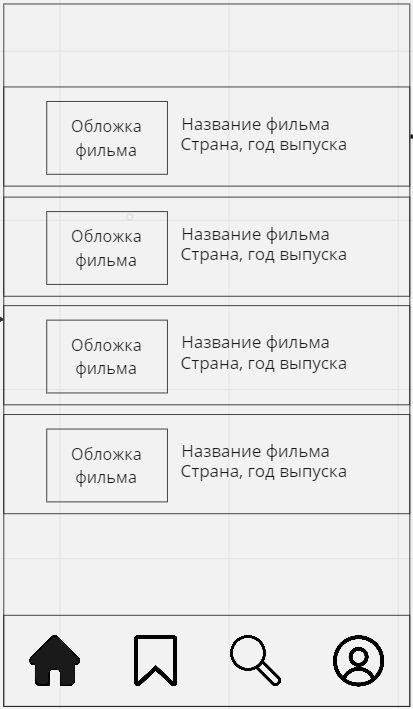


Рисунок 3 – список фильмов в категории

* + 1. Просмотр страницы статьи о фильме

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать статью о фильме

Для этого пользователь должен нажать на кнопку фильма из списка категорий или поиска, после чего на экране отобразится статья и отзывы на этот фильм. На экране также будет кнопка, где пользователь может оставить свою оценку и отзыв на данное кино. Если пользователь не авторизован, то система попросит его войти в аккаунт или зарегистрироваться.

Также пользователь имеет возможность добавить фильм в избранное, если он авторизован. Иначе система попросит пользователя войти в аккаунт.

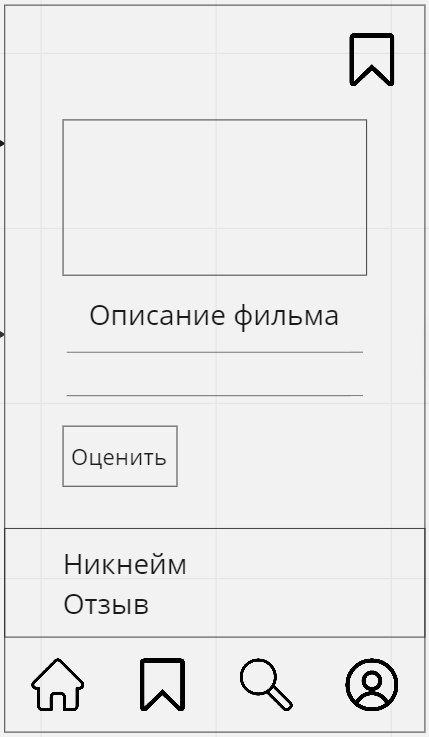


Рисунок 4 – список фильмов в категории

**3.2.6 Просмотр страницы поиска**

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность воспользоваться поиском фильма по его названию.

Для этого нужно нажать на кнопку «Поиск» в панели навигации. На экране появится строка поиска, где пользователь может ввести название фильма и из поиска перейти на нужную ему статью.

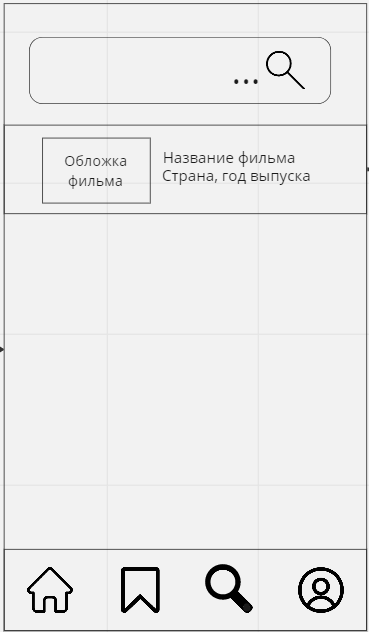


Рисунок 5 – страница поиска в приложении

* + 1. Просмотр списка желаемых к просмотру фильмов

Пользователь (авторизованный) имеет возможность добавить к себе в избранное фильм, который он желает просмотреть.

Для того, чтобы посмотреть список фильма, желаемых к просмотру, пользователь должен нажать на кнопку «Избранное» в панели навигации.

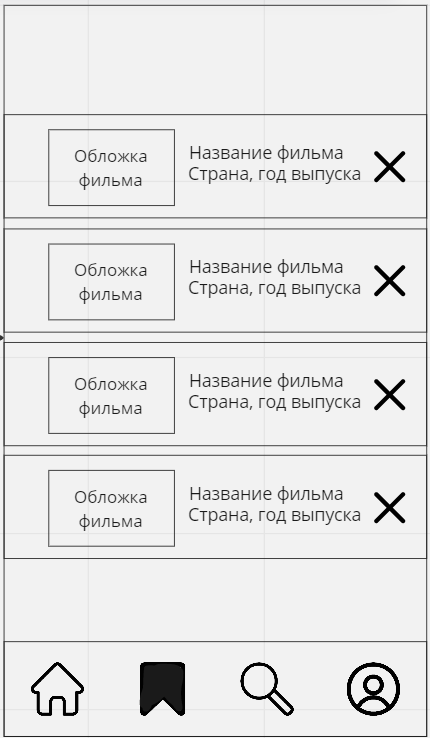


Рисунок 6 – список избранного к просмотру фильмов

* + 1. Просмотр профиля

Пользователь (авторизованный) имеет возможность просматривать и редактировать информацию о себе или сменить пароль, а также выйти из своего аккаунта.

Для этого нужно перейти в личный кабинет с помощью кнопки «Профиль» в панели навигации и нажать на кнопку. Чтобы изменить данные профиля необходимо нажать кнопку «Настройки» и выбрать, что конкретно хочет отредактировать пользователь.

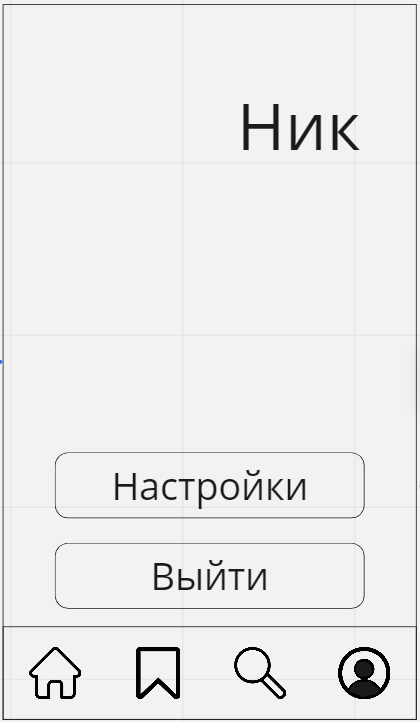
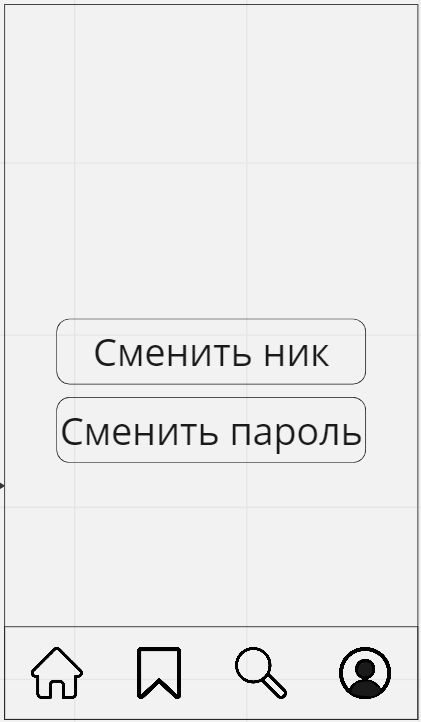
 

Рисунок 7 – профиль пользователя

* + 1. Возможность выйти из аккаунта

Пользователь (авторизованный) имеет возможность выйти из своей учётной записи. (См. Рисунок 7)

* + 1. Добавление отзыва к фильму

Пользователь (авторизованный) имеет возможность добавить отзыв к фильму нажав на соответствующую кнопку на странице фильма, после чего текстовый отзыв.

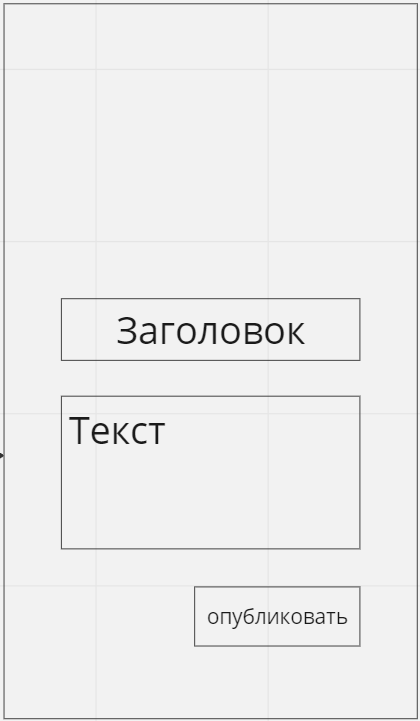


Рисунок 8 – создание отзыва

* 1. Требования к видам обеспечения

При работе должны использоваться ниже перечисленные технологии и вспомогательные инструменты. Состав может меняться и расширяться во время разработки.

* + 1. Технологический стек backend-разработки
* Firebase – бесплатная удалённая БД со своей авторизацией, разрабатываемая Google. Имеется интерфейс REST API. Основными плюсами данной удалённой СУБД является отсутствие необходимости поиска собственного локального хостинга и наличие авторизации пользователей с настраиваемым разграничением прав
* Django – фреймворк для веб-приложений на языке Python, использующий шаблон проектирования MVC
* Docker - программное обеспечение для автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации, контейнеризатор приложений
  + 1. Технологический стек frontend-разработки
* Kotlin – статически типизированный, объектно-ориентированный язык программирования, работающий поверх Java Virtual Machine и полностью совместимый с языком Java, что позволит интегрировать библиотеки, написанные на Java, в код на Kotlin
* Android SDK – универсальное средство разработки мобильных приложений для операционной системы Android
* SQLite – встраиваемая СУБД, подходящая для хранения локальных данных приложения
  + 1. Дополнительный инструментарий
* Trello — визуальный инструмент, обеспечивающий эффективность командной работы на любом проекте
* Miro – платформа для совместной работы команды, виртуальная доска
* Github – веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки, основанный на Git
* Git – распределённая система управления версиями
* Swagger – фреймворк для спецификации REST API, автоматически описывающий API на основе его кода
  1. Требования к поддерживаемым языкам

Все экраны приложения должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

1. Состав и содержание работ по созданию приложения

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

1. Состав и содержание работ по созданию приложения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Название этапа | Содержание работ | Порядок приемки документов | Сроки |
| 1 этап | Создание технического задания | Разработка требований к системе | Утверждение технического задания заказчиком | До 24.03.2023 |
| Техническое проектирование | Разработка сценариев работы проекта | Ссылка на Miro.com | До 24.03.2023 |
| Разработка дизайна проекта | Изображения дизайн-макета проекта | До 24.03.2023 |
| 2 этап | Разработка программной части | Разработка серверной части | В процессе испытаний | С 25.03.2023 до 26.05.2023 |
| Разработка системы хранения данных |
| Разработка клиентской части |
| 3 этап | Предварительные испытания | Проверка соответствия приложения требованиям | По техническому заданию | Не позднее 14 дней с завершения предыдущего этапа |
| Устранение недочетов при необходимости и повторные испытания |
| Разработка курсового проекта | Разработка курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте | На основе технического задания | С марта 2023 по июнь 2023 |
| Опытная эксплуатация | Эксплуатация на узкой группе пользователей | Ведение отдельного документа | Май – июнь 2023 |
| Доработка при необходимости и повторная отправка в эксплуатацию | Май - июнь 2023 |

1. Порядок контроля и приёмки приложения

Контроль разработки приложения осуществляется путем обсуждения текущего этапа разработки среди исполнителей, а также путем встреч с заказчиком. Готовое приложение со всей необходимой документацией предоставляется заказчику в обозначенный им срок. За заказчиком остается осуществление проверки соответствия функциональности приложения согласно Техническому Заданию и приемки приложения. Исполнитель также обязан предоставить заказчику следующий комплект поставки необходимый для защиты проекта:

* Техническое Задание
* Курсовой Проект
* Демонстрационная версия приложения со всеми основными сценариями
* Исходный код приложения
* Аналитику проекта

1. Требования к документированию

* Документирование системы ведется в рамках настоящего Технического Задания, составленного в соответствие с ГОСТ 34.602-89
* Документ об отчете проделанной работы над системой будет представлен в рамках Курсового Проекта на основе настоящего Технического Задания
* Документирование основных сценариев работы приложения осуществляется в сервисе Miro
* Документирование серверной части приложения обеспечивается с помощью инструмента Swagger

1. Источники разработки

1. Руководство по языку Kotlin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://metanit.com/kotlin/tutorial/. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 21.03.2023).

2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200006924. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 21.03.2023).

3. Строим мобильное приложение на Firebase [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xakep.ru/2017/03/13/firebase-backend/. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 21.03.2023).

4. Документация к SQLite [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.sqlite.org/docs.html. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 21.03.2023)

5. Документация к Swagger [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://swagger.io/docs/. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 21.03.2023)

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| Воронежский Государственный Университет | Студент | Волченко Полина Владимировна |  | 24.03.2022 |
| Воронежский Государственный Университет | Студент | Петров Андрей Алексеевич |  | 24.03.2022 |

СОГЛАСОВНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации,  предприятия | Должность | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| Воронежский Государственный  Университет | Старший преподаватель | Тарасов Вячеслав Сергеевич |  | 24.03.2022 |
| Воронежский Государственный Университет | Ассистент | Клейменов Илья Валерьевич |  | 24.03.2022 |