Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«**Национальный исследовательский университет ИТМО**»

Факультет Программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа **№1**

по дисциплине «Основы программной инженерии»

Вариант: 368508

**Преподаватель:**   
Харитонова Анастасия Евгеньевна

**Выполнили:**

Медведев Владислав Александрович

Михайлов Дмитрий Андреевич

**Группа:** Р3206

Санкт-Петербург, 2025

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

[**ОГЛАВЛЕНИЕ** 2](#_Toc190686108)

[**ЗАДАНИЕ** 3](#_Toc190686109)

[**SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION** 4](#_Toc190686110)

[**1. Introduction** 4](#_Toc190686111)

[**2. Overall Description** 5](#_Toc190686112)

[**3. System features** 8](#_Toc190686113)

[**4. Nonfunctional Requirements** 10](#_Toc190686114)

[**5. External Interface Requirements** 10](#_Toc190686115)

[**6. Requirements Attributes** 11](#_Toc190686116)

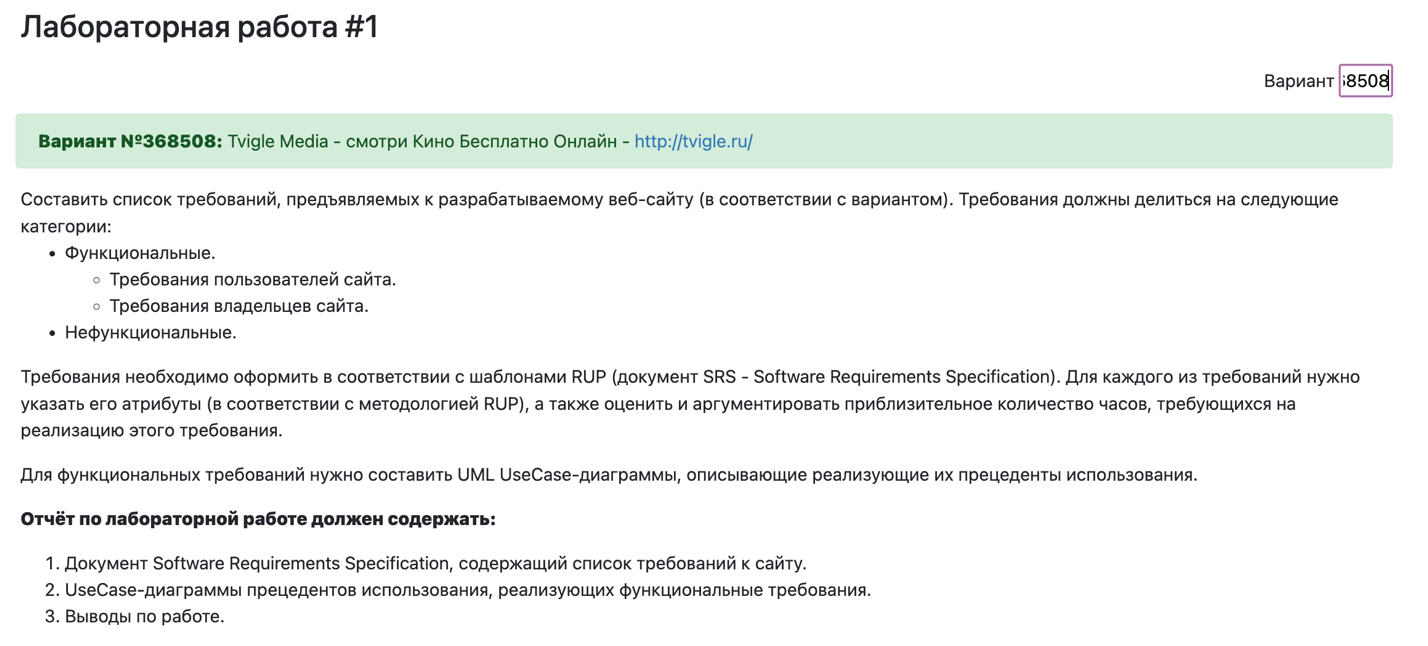
[**7. Precedents** 13](#_Toc190686117)

[**APPENDIX A: ANALYSIS MODELS** 20](#_Toc190686118)

[**APPENDIX B: ISSUES LIST** 20](#_Toc190686119)

[**ВЫВОД** 20](#_Toc190686120)

## **ЗАДАНИЕ**



## **SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION**

### **1. Introduction (Введение)**

**1.1 Purpose**  
Цель данного документа – формулирование функциональных и нефункциональных требований для веб-сайта Tvigle Media, который представляет собой современную платформу для потокового просмотра фильмов и сериалов. Документ служит договором между заказчиком и разработчиком, определяя технические и бизнес-требования, а также критерии приемки проекта.

**1.2 Project Scope (Область применения)**  
Проект Tvigle Media направлен на создание онлайн-кинотеатра, который обеспечивает:

* Высококачественное потоковое воспроизведение видео.
* Персонализированные рекомендации на основе поведения пользователя.
* Многоязычный интерфейс с поддержкой субтитров и аудиодорожек.
* Возможности для социальных взаимодействий: комментарии, рейтинги, избранное.
* Монетизацию через рекламу и систему подписок, предоставляющую эксклюзивный контент.

#### **1.3 Definitions, Acronyms and Abbreviations (Определения и аббревиатуры)**

* **Tvigle Media** – название платформы для онлайн-просмотра видео.
* **Фильм/Сериал** – аудиовизуальный контент, предназначенный для развлечения и образования.
* **Подписка** – платная услуга, предоставляющая доступ к расширенным функциям сайта.
* **DRM** – технологии защиты цифрового контента.
* **SEO** – оптимизация сайта для поисковых систем.
* **UI** – пользовательский интерфейс.
* **CDN** – сеть доставки контента.
* **RUP** – Rational Unified Process, методология разработки ПО.

**1.4 Intended Audience and Reading Suggestions (Рекомендуемые читатели)**  
Документ предназначен для:

* Руководителей проекта
* Системных архитекторов
* Разработчиков и тестировщиков
* Специалистов по безопасности
* Технических писателей
* Бизнес-пользователей

#### **1.5 References (Ссылки)**

* Официальный сайт Tvigle Media: <https://www.tvigle.ru/>
* Страница «О нас»: <https://www.tvigle.ru/landing/about/>
* Блог или раздел с аналитикой и обзорами: <https://cinema.tvigle.ru/>
* Страница с контактной информацией: <https://www.tvigle.ru/landing/contacts/>

**1.6 Overview (Обзор документа)**  
Документ описывает ключевые аспекты системы, начиная с общей картины и заканчивая детализированными требованиями. Будет представлена информация о функциональности, пользовательских сценариях, внешних интерфейсах, ограничениях и атрибутах требований, что в совокупности формирует полное представление о будущем продукте.

### **2. Overall Description (Общее описание)**

**2.1 Product features (Функциональность продукта)**  
Платформа Tvigle Media должна обеспечивать следующие основные функции:

* **Потоковое воспроизведение:** Возможность просмотра фильмов и сериалов в высоком разрешении (HD, 4K, 360° видео), автоматическая адаптация качества в зависимости от скорости соединения.
* **Персонализированные рекомендации:** Алгоритмы анализа истории просмотров для формирования подборок контента.
* **Расширенный поиск:** Фильтрация и поиск по множеству параметров: жанр, год выпуска, актеры, рейтинг, популярность.
* **Интерактивность:** Возможность оставлять комментарии, отзывы, оценки, создавать избранное.

**2.2 User characteristics (Описание пользователей)**  
Система рассчитана на широкую аудиторию:

**Гости:**

* Гости имеют возможность просматривать основной видеоконтент без регистрации. Это включает в себя бесплатные фильмы, трейлеры, короткометражные видео и клипы.
* Доступна базовая информация о фильмах: краткое описание, жанр, рейтинг и количество просмотров.
* Возможен просмотр предварительных версий или фрагментов, но интерактивные функции (например, комментирование, оценка, добавление в избранное) недоступны.

**Зарегистрированные пользователи:**

* После регистрации пользователи получают расширенные возможности: оставлять отзывы, комментарии и оценки (лайки/дизлайки) к видео.
* Им предоставляется возможность сохранять понравившийся контент в избранное и создавать собственные плейлисты для организации просмотренных или желаемых к просмотру фильмов.
* Система предоставляет персональные рекомендации на основе истории просмотров и предпочтений, что помогает открывать для себя новый контент.
* Зарегистрированные пользователи могут подписываться на обновления любимых жанров или отдельных каналов, получать уведомления о выходе новых видео и участвовать в обсуждениях.

**Платные подписчики:**

* Платные подписчики получают доступ к эксклюзивному контенту, который недоступен для бесплатных пользователей: премиальные фильмы и сериалы, специальные подборки и эксклюзивные релизы.
* Подписчикам доступна функция оффлайн-просмотра, позволяющая скачивать видео для просмотра без интернет-соединения.
* Дополнительно, платные подписчики могут получать ранний доступ к новинкам, участвовать в эксклюзивных акциях, конкурсах и получать специальные бонусы (например, бонусные материалы, закулисные видео и т.п.).

**Администраторы и модераторы:**

* Администраторы обладают правами для управления платформой: загрузка, редактирование и удаление контента, настройка метаданных и SEO-оптимизации для улучшения видимости сайта в поисковых системах.
* Модераторы контролируют пользовательский контент: проверяют и модерируют комментарии и отзывы, следят за соблюдением правил сообщества, блокируют пользователей, нарушающих эти правила.
* Имеется доступ к детальной аналитике просмотров, поведения пользователей и эффективности рекламных кампаний, что позволяет оперативно реагировать на изменения в аудитории и оптимизировать работу платформы.
* Административный интерфейс включает инструменты для настройки рекламных блоков, интеграции с партнерскими программами и управления подписками, а также систему уведомлений о критических сбоях и проблемах на сайте.

**2.3 Operating environment (Операционная среда)**  
Система должна функционировать в следующих условиях:

* **Клиентская сторона:**
  + **Современные браузеры:** Сайт должен корректно работать в трёх последних версиях браузеров, таких как Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari и Opera. Поддержка HTML5 и современных возможностей JavaScript обязательна для обеспечения интерактивности, динамических эффектов и адаптивного отображения.
  + **Мобильные устройства:** Платформа должна быть оптимизирована для смартфонов и планшетов с различными разрешениями экранов, операционными системами Android и iOS, включая поддержку сенсорного ввода и адаптивного интерфейса.
  + **Персональные компьютеры:** Система должна корректно отображаться как на десктопных, так и на ноутбуках с разными операционными системами (Windows, macOS, Linux).
* **Серверная сторона:**
  + **Операционная система:** Серверная инфраструктура размещается на платформах Linux, обеспечивающих стабильность, безопасность и масштабируемость.
  + **Веб-серверы:** Использование Apache или Nginx для обработки запросов, балансировки нагрузки и обеспечения высокой доступности.
  + **Базы данных:** Применение реляционных систем управления базами данных (MySQL, PostgreSQL) для хранения структурированной информации, а также возможное использование NoSQL-решений для обработки больших объёмов неструктурированных данных.
  + **CDN (Content Delivery Network):** Видео-контент распространяется через географически распределённые сети доставки, что позволяет существенно снизить задержки при передаче данных и обеспечить высокую скорость загрузки контента для пользователей по всему миру.

#### **2.4 Design and implementation constraints (Дизайн и ограничения на внедрение)**

 Использование открытых стандартов и технологий:

* Применение стандартов HTML5 и CSS3 для разметки и оформления веб-страниц гарантирует совместимость с различными устройствами и браузерами.
* Использование JavaScript (в том числе современных фреймворков) для реализации динамических и интерактивных элементов интерфейса.
* RESTful API для интеграции с мобильными приложениями, сторонними сервисами и обеспечения взаимодействия между компонентами системы посредством стандартизированных HTTP-запросов (GET, POST, PUT, DELETE) с обменом данными в формате JSON или XML.

 Кросс-браузерная совместимость и адаптивный дизайн:

* Интерфейс системы должен корректно отображаться и функционировать во всех поддерживаемых браузерах, вне зависимости от их версии.
* Адаптивный дизайн обеспечит удобство использования на любых устройствах – от смартфонов до больших мониторов Smart TV, с автоматической подгонкой контента под разрешение экрана.

#### **2.5 Assumptions and Dependencies (Предположения и зависимости)**

* Пользователи обладают современными устройствами и доступом к высокоскоростному интернету.
* Система зависит от сторонних сервисов (платежные системы, CDN, сервисы аналитики).
* Соблюдение законодательных требований по защите персональных данных.

#### **2.6 Constraints (Ограничения)**

* Ограничения на размер загружаемых видеофайлов – максимальный размер загружаемого видеофайла ограничен для оптимизации хранения и скорости загрузки.
* Ограниченные форматы видео – система поддерживает загрузку только определённых форматов файлов (MP4, MKV, AVI, MOV, WebM).
* Юридические ограничения, связанные с авторскими правами – контент, загружаемый на платформу, должен соответствовать международным стандартам защиты интеллектуальной собственности и требованиям лицензионных соглашений.
* Ограничения на количество одновременных подключений – система должна обеспечивать стабильную работу при высокой нагрузке, ограничивая число активных потоков на пользователя до 10000.
* Ограничения по качеству видео – максимальное разрешение видео зависит от доступного тарифного плана (бесплатные пользователи – до 1080p, платные подписчики – до 4K).
* Ограничения на доступность контента – некоторые фильмы и сериалы могут быть доступны только в определённых регионах в соответствии с лицензионными соглашениями.
* Ограничения на хранение данных – видеоконтент и пользовательские данные хранятся в системе ограниченное время, в зависимости от типа подписки и политики хранения данных.
* Ограничения на рекламу – бесплатные пользователи видят рекламные вставки, тогда как подписчики получают доступ к контенту без рекламы.

### **3. System features (Свойства системы)**

**3.1 Functional Requirements (Функциональные требования)**

**3.1.1 Просмотр фильмов и сериалов**  
Система должна обеспечивать:

* Плавное и качественное воспроизведение видео с поддержкой различных разрешений (SD, HD, Full HD, 4K).
* Автоматическую адаптацию качества в зависимости от скорости интернет-соединения.
* Возможность переключения между субтитрами, звуковыми дорожками и режимом полного экрана.
* Функции перемотки, паузы и регулировки громкости.

**3.1.2 Поиск и фильтрация**  
Пользователь должен иметь возможность:

* Выполнять поиск по ключевым словам, жанрам, именам актеров, году выпуска и рейтингу.
* Получать подсказки при вводе поискового запроса (автодополнение).
* Применять комбинированные фильтры для уточнения результатов поиска.

**3.1.3 Регистрация и авторизация**  
Система должна обеспечивать:

* Регистрацию через email.
* Подтверждение регистрации посредством email.
* Двухфакторную аутентификацию для повышения безопасности.

**3.1.4 Персонализация и рекомендации**  
Система должна:

* Анализировать историю просмотров, отзывы и предпочтения пользователя.
* Формировать персональные рекомендации и подборки контента.
* Предоставлять возможность сохранять избранные фильмы и сериалы для быстрого доступа.

**3.1.5 Управление избранным**  
Пользователь может:

* Создавать и редактировать списки избранного.
* Добавлять и удалять фильмы из избранного.
* Делать комментарии к спискам и делиться ими с другими пользователями.

**3.1.6 Оставление отзывов и комментариев**

* Зарегистрированные пользователи могут оставлять текстовые отзывы, оценивать контент (звёздами, лайками/дизлайками).
* Система должна модерационно проверять отзывы на соответствие правилам сообщества.
* Пользователи могут редактировать или удалять свои комментарии.

**3.1.7 Модерация контента**  
Администраторы и модераторы получают:

* Доступ к инструментам модерации для удаления нежелательных комментариев и отзывов.
* Возможность блокировки пользователей, нарушающих правила.
* Автоматические алгоритмы обнаружения спама и неподобающего контента.

**3.1.8 Подписка и платный контент**  
Система должна:

* Реализовать многоуровневую систему подписок (бесплатная, премиум, VIP).
* Обеспечить доступ к эксклюзивному контенту, улучшенному качеству видео и оффлайн-просмотру для подписчиков.
* Интегрироваться с платежными системами для обработки транзакций (Visa, MasterCard, PayPal, ЮMoney).

**3.1.9 Интеграция с рекламными платформами**  
Для бесплатных пользователей должна быть реализована:

* Интеграция с ведущими рекламными сетями для показа видеорекламы.
* Возможность таргетирования рекламы по интересам и демографическим данным.

**3.1.10 Аналитика и сбор статистики**  
Система должна:

* Собрать данные о количестве просмотров, средней продолжительности сеанса, взаимодействии с рекламой.
* Предоставить детальные отчёты администраторам для анализа эффективности кампаний и оптимизации рекомендаций.
* Интегрироваться с внешними сервисами аналитики (Google Analytics, Yandex.Metrica).

### **4. Nonfunctional Requirements (Нефункциональные требования)**

#### **4.1 Usability Requirements (Требования удобства использования)**

* Интерфейс должен быть интуитивно понятным и доступным для пользователей всех возрастов. Соответствовать стандартам ISO.
* Время поиска информации и загрузки страниц не должно превышать 2 секунд.
* Поддержка различных разрешений экранов и устройств (адаптивный дизайн).

#### **4.2 Reliability Requirements (Требования к надежности)**

* Гарантировать доступность системы не менее 99.9% времени.
* Обеспечить автоматическое восстановление при сбоях, резервное копирование данных.

#### **4.3 Performance Requirements (Эксплуатационные требования)**

* Обработка до 2000 запросов в секунду (RPS) в пиковые моменты.
* Горизонтальное масштабирование инфраструктуры для обслуживания растущего числа пользователей.

#### **4.4 Licensing Requirements (Лицензионные требования)**

* Используемые программные компоненты должны соответствовать лицензионным соглашениям и не допускать свободного распространения исходного кода.

#### **4.5 Safety Requirements (Требования предусмотрительные)**

* В случае отказа серверов обеспечить восстановление данных из резервных копий за минимальное время.
* Реализовать аварийные процедуры для предотвращения потери данных.

#### **4.6 Security Requirements (Требования безопасности)**

* Все данные пользователей передаются по защищенному протоколу HTTPS.
* Обеспечить защиту от SQL-инъекций, XSS-атак и других киберугроз.
* Проводить регулярные аудиты безопасности и обновления системы.

### **5. External Interface Requirements (Требования к внешнему интерфейсу)**

**5.1 User Interfaces (Пользовательский интерфейсы)**

* Современный и удобный UI, разработанный с использованием HTML5, CSS3 и JavaScript.
* Поддержка адаптивного дизайна для работы на десктопах, мобильных устройствах и Smart TV.
* Интуитивная навигация с быстрым доступом к основным разделам сайта.

**5.2 Software Interfaces (Программные интерфейсы)**

* API для интеграции с мобильными приложениями и сторонними сервисами, реализованный по стандартам RESTful с обменом данными в формате JSON.
* Интеграция с платежными системами через безопасные API-интерфейсы.

**5.3 Communications Interfaces (Интерфейсы взаимодействия)**

* Взаимодействие между клиентом и сервером должно осуществляться по протоколу HTTPS.
* Использование CDN для доставки видеоконтента, что позволяет снизить задержки и повысить качество воспроизведения.

### **6. Requirements Attributes (Общее описание требований)**

**6.1 Функциональные требования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Требование** | **Приоритет** | **Трудоемкость** | **Стабильность** | **Дополнительная информация** |
| 6.1.1 | Просмотр мультимедийного контента | Must have | 300 часов | Высокая | Система должна предоставлять пользователям возможность выбора и просмотра мультимедийного контента. (Добавление, настройка и поддержка видеоплеера) |
| 6.1.2 | Фильтрация списка с контентом | Must have | 80 часов | Средняя | Система должна предоставлять возможность фильтровать контент по категориям и жанрам. |
| 6.1.3 | Поиск среди списка контента | Must have | 80 часов | Средняя | Система должна предоставлять пользователям возможность поиска необходимого контента. Поиск должен быть быстрым. |
| 6.1.4 | Личный кабинет пользователя | Must have | 40 часов | Высокая | Система должна реализовывать функционал управления пользователем, который включает в себя возможность регистрации, авторизации, а также восстановление пароля. Можно реализовать авторизацию и регистрацию только по почте. |
| 6.1.5 | Подписка и платный контент | Must have | 60 часов | Высокая | Система должна давать возможность пользователям подключить подписку. |
| 6.1.6 | Рассылка | Should have | 10 часов | Средняя | Система должна выполнять рассылку на почту пользователям, кто её оформил. |
| 6.1.7 | Механизм публикации комментариев и отзывов | Must have | 70 часов | Средняя | Система должна предоставлять возможность пользователям оставлять комментарии под фильмами и сериалами. |
| 6.1.8 | Механизм администрирования | Must have | 50 часов | Высокая | Система должна предоставлять возможность определённым пользователям (администраторам) возможность принимать или отклонять правки, предложенные модераторами, по контенту. |
| 6.1.9 | Механизм модерирования | Must have | 50 часов | Высокая | Система должна предоставлять возможность определённым пользователям (модераторам) возможность удалять комментарии или отзывы, предлагать правки по главному контенту. |
| 6.1.10 | Аналитика | Should have | 80 часов | Средняя | Система должна вести аналитику и сбор данных сайта, а именно: количество пользователей на сайте за день, счётчик просмотра рекламы, понравившиеся и не понравившиеся фильмы и сериалы каждого пользователя для персонализации рекомендаций. |
| 6.1.11 | Показ рекламы | Should have | 30 часов | Средняя | Система должна показывать рекламные предложения на веб-сайте или в видеоплеере. |
| 6.1.12 | Приём платежей | Should have | 30 часов | Высокая | Система должна иметь платёжную систему, отвечающую современным требованиям безопасности, для приёма платежей со стороны пользователей. |
| 6.1.13 | Просмотр новостей о кино | Should have | 50 часов | Средняя | Система должна предоставлять пользователям набор актуальных новостей о кино. |
| 6.1.14 | Просмотр статей | Should have | 60 часов | Средняя | Система должна предоставлять пользователям набор актуальных статей. |
| 6.1.15 | Участие в тестах | Should have | 150 часов | Средняя | Система должна предоставлять пользователям набор интерактивных тестов касательно кино, сериалов, мультфильмов. |
| 6.1.16 | Рекомендации | Could have | 40 часов | Средняя | Система должна предоставлять списки с кино, которые характеризуются как подборки. |

**6.2 Нефункциональные требования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Требование** | **Приоритет** | **Трудоемкость** | **Стабильность** | **Дополнительная информация** |
| 6.2.1 | Разработка и анализ элементов интерфейса | Must have | 100 часов | Высокая | Элементы интерфейса должны соответствовать стандартам ISO. Элементы интерфейса обязаны быть не только понятными, но и максимально информативными для пользователя. Их дизайн и расположение должны обеспечивать лёгкость восприятия и понимание функционала. |
| 6.2.2 | Поддержка всех браузеров | Must have | 50 часов | Высокая | Сайт должен корректно отображаться во всех популярных браузерах. (Google, FireFox, Yandex, Opera) |
| 6.2.3 | Поддержка мобильных устройств | Must have | 80 часов | Высокая | Сайт должен быть адаптирован для корректной работы на мобильных устройствах, обеспечивая пользователей удобным доступом к контенту. Для этого необходимо реализовать адаптивный дизайн. |
| 6.2.4 | Интуитивная навигация по сайту | Should have | 20 часов | Средняя | Система должна обеспечить интуитивную навигацию для пользователя. |

### **7. Precedents (Прецеденты)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Просмотр мультимедиа |
| **ID** | 1 |
| **Описание** | Пользователь заходит на главную страницу, выбирает фильм/сериал/мультфильм и начинает просмотр. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь / Авторизованный пользователь с подпиской |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта. |
| **Основной поток** | Пользователь после клика по превью фильма/сериала/мультфильма переходит на страницу с фильмом и управляет просмотром. |
| **Постусловие** | Фильм/сериал/мультфильм воспроизводится без сбоев или пользователь получает уведомление о проблеме. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Сортировка мультимедиа |
| **ID** | 2 |
| **Описание** | Пользователь заходит на страницу с фильмами/сериалами/мультфильмами и сортирует их по одному из критериев. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь / Авторизованный пользователь с подпиской |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта. |
| **Основной поток** | Пользователь после клика по вкладке с фильмами/сериалами/мультфильмами пользователь переходит на страницу с фильмами/сериалами/мультфильмами и сортирует их по одному из возможных критериев. |
| **Постусловие** | Пользователь получает список отсортированных фильмов/сериалов/мультфильмов. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Фильтрация мультимедиа |
| **ID** | 3 |
| **Описание** | Пользователь заходит на страницу с фильмами/сериалами/мультфильмами и фильтрует их по одному из критериев. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь / Авторизованный пользователь с подпиской |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта. |
| **Основной поток** | Пользователь после клика по вкладке с фильмами/сериалами/мультфильмами пользователь переходит на страницу с фильмами/сериалами/мультфильмами и фильтрует их по одному из возможных критериев. |
| **Постусловие** | Пользователь получает список отфильтрованных фильмов/сериалов/мультфильмов. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Личный кабинет пользователя |
| **ID** | 4 |
| **Описание** | Система должна реализовывать функционал управления пользователем, который включает в себя возможность регистрации, авторизации, а также восстановления пароля по почте. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта будучи неавторизованным. |
| **Основной поток** | Система предлагает зарегистрироваться или войти. |
| **Постусловие** | Пользователь входит в свой аккаунт. |
| **Альтернативные** | Пользователь вводит неверные данные, после чего система уведомляет его об этом. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Показ рекламы в видеоплеере |
| **ID** | 5 |
| **Описание** | Система должна показывать рекламные ролики перед тем, как запустить фильм / сериал / мультфильм. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь |
| **Предусловие** | Пользователь находится на страннице фильма и нажимает на кнопку воспроизведения фильма / сериала / мультфильма. |
| **Основной поток** | Система проигрывает рекламный ролик перед просмотром. |
| **Постусловие** | Пользователь просматривает рекламный ролик. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Подписка |
| **ID** | 6 |
| **Описание** | Система должна давать пользователям возможность подключить подписку. |
| **Актёры** | Авторизованный пользователь |
| **Предусловие** | Пользователь находится в своём профиле. |
| **Основной поток** | Система предлагает пользователю оформить подписку за определённую цену, после чего пользователь сможет получать рассылку и избавиться от рекламы. |
| **Постусловие** | Пользователь оформляет подписку и получает преимущества. |
| **Альтернативные** | Пользователь не оформляет подписку, и ничего не случается. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Механизм оставления комментария или отзыва |
| **ID** | 7 |
| **Описание** | Система должна давать возможность пользователям оставить отзыв. |
| **Актёры** | Авторизованный пользователь |
| **Предусловие** | Пользователь находится на странице фильма. |
| **Основной поток** | Пользователь после клика по блоку, предназначенного для текста, начинает печатать свой отзыв, после чего кликает по кнопке оставить отзыв. |
| **Постусловие** | Авторизованный пользователь оставляет свой отзыв. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Механизм администрирования |
| **ID** | 8 |
| **Описание** | Система должна давать определённым пользователям (администраторам) возможность принимать или отклонять правки, предложенные модераторами, по контенту. |
| **Актёры** | Администратор |
| **Предусловие** | Администратор находится на администраторской панели. |
| **Основной поток** | Система предоставляет возможность принять или отклонить правки от модераторов. |
| **Постусловие** | Администратор принимает правку от модератора. |
| **Альтернативные** | Администратор отклоняет правку от модератора. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Механизм модерирования |
| **ID** | 9 |
| **Описание** | Система должна давать определённым пользователям (модераторам) возможность удалять комментарии или отзывы, предлагать правки по главному контенту. |
| **Актёры** | Модератор |
| **Предусловие** | Модератор находится на модераторской панели. |
| **Основной поток** | Система предоставляет возможность удалять пользовательские комментарии или отзывы. |
| **Постусловие** | Модератор удаляет комментарий или отзыв. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Механизм модерирования |
| **ID** | 10 |
| **Описание** | Система должна давать определённым пользователям (модераторам) возможность удалять комментарии или отзывы, предлагать правки по главному контенту. |
| **Актёры** | Модератор |
| **Предусловие** | Модератор находится на модераторской панели. |
| **Основной поток** | Система предоставляет возможность предлагать правки по главному контенту. |
| **Постусловие** | Модератор предлагает правки по контенту. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Неавторизованный пользователь хочет оформить подписку |
| **ID** | 11 |
| **Описание** | Впервые зашедший на сайт пользователь хочет оформить подписку для получения её преимуществ. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице (без авторизации в системе). |
| **Основной поток** | 1. Система выдаёт пользователю окно входа, которое также включает и регистрацию. 2. Пользователь регистрируется, после чего система автоматически вводит его аккаунт, не требуя дополнительного ввода данных для повторной авторизации. 3. Пользователь переходит в личный кабинет. 4. Пользователь оплачивает подписку (система сохраняет данные карты, для автоматического продления подписки, однако это можно отменить. 5. Подписка активируется пользователь получает доступ к её преимуществам. (система отключает рекламу для пользователя и ежедневно рассылает письма) |
| **Постусловие** | Пользователь успешно оформляет подписку и получает её преимущества. |
| **Альтернативные** | 1. Пользователь использовал недопустимые символы при регистрации, система уведомит пользователя об его ошибке и попросит заново заполнить форму. 2. Платёжная система временно не работает из-за технических проблем на её стороне, система уведомит о проблеме, и попросит пользователя вернуться позже. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Просмотр новостей |
| **ID** | 12 |
| **Описание** | Система должна предоставлять пользователям набор актуальных новостей о кино. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь / Авторизованный пользователь с подпиской |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта. |
| **Основной поток** | Пользователь после клика по вкладке “О Кино” переходит на страницу с несколькими вкладками, среди которых есть “Новости кино”, которые отображает система. |
| **Постусловие** | Пользователь получает доступ к контенту. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Просмотр статей |
| **ID** | 13 |
| **Описание** | Система должна предоставлять пользователям набор актуальных статей. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь / Авторизованный пользователь с подпиской |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта. |
| **Основной поток** | Пользователь после клика по вкладке “О Кино” переходит на страницу с несколькими вкладками, среди которых есть “Статьи”, которые отображает система. |
| **Постусловие** | Пользователь получает доступ к контенту. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Участие в тестах |
| **ID** | 14 |
| **Описание** | Система должна предоставлять пользователям набор интерактивных тестов. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь / Авторизованный пользователь с подпиской |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта. |
| **Основной поток** | Пользователь после клика по вкладке “О Кино” переходит на страницу с несколькими вкладками, среди которых есть “Тесты”, которые проводит система. |
| **Постусловие** | Пользователь получает доступ к контенту. |
| **Альтернативные** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя** | Рекомендации |
| **ID** | 15 |
| **Описание** | Система должна предоставлять списки с кино, которые характеризуются как подборки. |
| **Актёры** | Неавторизованный пользователь / Авторизованный пользователь / Авторизованный пользователь с подпиской |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта. |
| **Основной поток** | Пользователь выбирает список после клика по вкладке “Подборки”. |
| **Постусловие** | Пользователь получает доступ к контенту. |
| **Альтернативные** | - |

## **APPENDIX A: ANALYSIS MODELS**

### **8. Use-Case (Диаграмма системы)**

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

## **APPENDIX B: ISSUES LIST**

**9. Риски**

**9.1 Изменение требований (Ресурсный)**

Вероятность: Средняя. Изменения в бизнес-требованиях могут произойти, но скорее всего в малом масштабе.

Воздействие: Сильное. Возможные изменения в функциональности могут повлиять на сроки разработки.

**9.2 Технические ограничения (Технический)**

Вероятность: Малая. Обнаружение технических ограничений обычное явление в ходе разработки.

Воздействие: Сильное. Необходимость пересмотра архитектуры может серьезно повлиять на ход разработки.

**9.3 Проблемы с доступом к необходимым ресурсам (Форс-мажор)**

Вероятность: Низкая. Некоторые необходимые сторонние информационные ресурсы вряд ли могут быть заблокированы.

Воздействие: Сильное. Это может вызвать сбой сайта, но работа может быть восстановлена через прокси.

**9.4 DDos атака (Технический/Бизнес-риск)**

Вероятность: Низкая. Сторонняя заинтересованность в сбое нашего веб-ресурса крайне мала ввиду того контента, который там публикуется.

Воздействие: Сильное. Риск сбоя сайта может сильно пошатнуть репутацию, в результате чего некоторые пользователи могут уйти к сторонним сервисам.

**9.1 Задержка зарплат (Ресурсный)**

Вероятность: Низкая. Хорошее и стабильное финансирование.

Воздействие: Сильное. Работа может сильно замедлиться, эффективность коллектива заметно снизится.

## **ВЫВОД**

В ходе выполнения лабораторной работы был разработан подробный SRS-документ для проекта Tvigle Media, который включает:

* Полное описание функциональных и нефункциональных требований.
* Детализированное определение операционной среды, ограничений и предположений.
* Описание ключевых функциональных возможностей системы, включая пользовательские сценарии и прецеденты использования.
* Таблицы с атрибутами требований, отражающие приоритетность, трудоемкость и стабильность каждой функции.
* Дополнительные разделы, включающие модели анализа и список открытых вопросов для дальнейшей проработки.

Реализация изложенных требований обеспечит создание высококачественной, надежной и масштабируемой платформы для потокового просмотра мультимедийного контента. Система будет удовлетворять потребности различных категорий пользователей, обеспечивая интуитивно понятный интерфейс, высокую производительность и безопасность данных, что является залогом успешной эксплуатации и развития проекта.