Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ»

**Отчёт**

по предмету «Проектирование интернет систем»

Лабораторная работа №1

«Онлайн кинотеатр»

Студент: Зворыкин Д.А.

ФИТ 4 курс 4 группа

Преподаватель: Якунович А.В.

Минск 2023

1. **Введение**

В настоящем документе представлен полный набор требований к разработке программного средства "Онлайн кинотеатр". Web-приложения становятся неотъемлемой частью нашей жизни, обеспечивая нам широкий доступ к различным сервисам и функциональности через интернет. Один из таких сервисов, который набирает все большую популярность, это онлайн кинотеатры. В сети можно найти множество платформ, предлагающих просмотр фильмов и сериалов в удобное время и месте, не выходя из дома. Актуальность создания веб-приложений для онлайн кинотеатров обусловлена рядом факторов.

Во-первых, с развитием интернета и повсеместного доступа к высокоскоростным соединениям, пользователи все чаще предпочитают онлайн платформы для просмотра фильмов. Они получают возможность выбирать интересующие их контент из обширной библиотеки, без необходимости ограничиваться расписанием традиционных кинотеатров. Это особенно актуально в условиях современного ритма жизни, когда у людей ограниченное количество свободного времени.

Во-вторых, создание веб-приложения для онлайн кинотеатра позволяет расширить аудиторию потенциальных зрителей. Традиционные кинотеатры имеют географические ограничения и могут обслуживать только местное население. В то же время, веб-приложение дает возможность привлечь зрителей из разных стран и регионов, преодолевая границы и делая просмотр фильмов более доступным и удобным для всех

В дальнейшем документе мы подробно рассмотрим требования к разработке нашего продукта, его функциональные возможности и ожидаемые результаты.

1. **Основания для разработки**

Веб-приложение «Онлайн кинотеатр» разрабатывается в качестве Дипломного проекта для получения квалификации «Инженер-программист» по специальности «Программное обеспечение информационных технологий» на Факультете Информационных Технологий Белорусского Государственного Технологического Университета. На основании стандарта организации подготовки, представления и защиты дипломных работ СТП БГТУ 001-2019, утвержден и введён в действие приказом № 108 от 20.03.2019 Министерством образования Республики Беларусь.

1. **Назначение разработки**

Функциональное назначение:

* Предоставление пользователям возможности просматривать кинофильмы, сериалы и другие видео материалы в режиме онлайн через Интернет;
* Управление системой контента для администраторов системы, что позволяет добавлять, изменять и удалять видео материалы;
* Создание и управление профилями пользователей, что позволяет пользователям сохранять свой просмотренный контент, составлять списки желаемых фильмов, получать рекомендации;

Эксплуатационное назначение:

* Обеспечение доступности сервиса 24 часа в сутки, 7 дней в неделю;
* Обеспечение безопасности пользовательских данных, защита информации от несанкционированного доступа;
* Обеспечение высокой производительности и скорости загрузки видео материалов, а также удобства использования интерфейса пользователей;
* Обеспечение гибкости административной панели для управления контентом и пользователями

1. **Требования к программному средству**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**

Функционал, доступный пользователям, отличается в зависимости от роли пользователя. В приложении доступны следующие роли:

* авторизованный пользователь;
* неавторизованный пользователь
* администратор.
  + 1. **Требования к клиентской части**

Клиентская часть должна поддерживать онлайн режим работы. Обеспечивать работу в любом размере окна веб-браузера с адаптацией пользовательского интерфейса. Интерфейс клиентского приложения должен быть информативным и незагруженным. Также обеспечивать выполнение перечисленных ниже функций:

* регистрация пользователя (гость);
* авторизация пользователя (гость);
* блокировка пользователей (администратор);
* удаление нежелательного контента пользователей (администратор);
* Должна быть реализована функция сохранения текущего прогресса просмотра видео и возможность продолжения просмотра с того же места при следующей авторизации (авторизованный пользователь)
* Клиентская часть должна поддерживать высокую скорость загрузки и работу без сбоев и задержек
* Добавление, изменение и удаление фильмов и информации о них(администратор)
* Возможность поиска фильмов(пользователь)
* Возможность оставлять комментарии с оценками (авторизованный пользователь)

Клиентская часть должна быть реализована на ASP.NET

* + 1. **Требования к серверной части**

Сервер должен быть создан на базе платформы ASP.NET с использованием языка программирования C#.

Серверная часть должна обеспечивать следующую функциональность:

* проверка прав пользователя;
* аутентификация и авторизация;
* доступ к базе данных ;
* защита персональных данных;
* обработка возникающих ошибок;
* предоставление API для работы с клиентской частью приложения.

Перечисленные требования обеспечивают необходимую работоспособность и безопасность серверной части приложения. Это позволяет обеспечить надежное и эффективное функционирование системы.

* 1. **Требования к надёжности**

Программное средство должно:

* обеспечивать проверку корректности данных авторизации пользователя;
* передачу зашифрованных данных от клиента к серверу и наоборот;
* хранение пароля пользователя в базе данных в зашифрованном виде;
* обеспечивать защиту личных данных пользователя от внешнего вмешательства;
* ограничить возможность создания нескольких учетных записей одному и тому же пользователю.
  1. **Условия эксплуатации**

Эксплуатация приложения рассчитана людей без каких-либо возрастных диапазонов, ограничений по половому признаку нет. Приложение должно иметь интуитивно понятный интерфейс, при этом он должен быть неперегруженным и в меру информативным. Требуется рассчитывать, что эксплуатация приложения возможна в условиях плохого соединения с интернетом, либо людьми с нарушением зрения.

* 1. **Требования к составу и параметрам технических и программных средств**

Минимальные рекомендованные аппаратные требования к пользовательской машине:

* Процессор: Intel Core i3 2-го поколения или аналогичный;
* Оперативная память: 4 ГБ;
* Видеокарта: поддержка видеоускорения;
* Минимальный разрешение экрана: 1280x720 пикселей;
* Операционная система: Windows 7 или более поздняя версия, OS X 10.10 или более поздняя версия, Linux с последними обновлениями;
* Браузер: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Edge или любой другой современный браузер с последней версией;
* Скорость интернет-соединения: 3 МБит / сек для просмотра видео в низком разрешении и 5 МБит / сек для просмотра видео в высоком разрешении;
* Для наилучшего качества просмотра видео рекомендуется использовать современные компьютеры и высокоскоростные подключения к Интернету.

Рекомендованные аппаратные требования для серверной машины:

* Процессор: два или более физических процессоров с высокой частотой или многоядерным исполнением, например, Intel Xeon или AMD EPYC;
* Оперативная память: от 32 ГБ и более, в зависимости от требований приложения;
* Хранилище данных:1 ТБ жесткие диски или твердотельные накопители, преимущественно SAS или SATA 3;
* Безопасность: сервер должен обеспечивать аппаратную защиту, настройку обеспечения доступа и администрирования, а также возможность резервного копирования;
* Операционная система: различные ОС, включая Windows Server, Linux, Unix и другие, могут использоваться в зависимости от потребностей приложения и требований окружения.
  1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Приложение клиент и сервер общаются с использованием сети интернет по протоколу HTTP, также WebSocket для поддержания дуплексной передачи данных. Приложение сервер общается с СУБД локально (если они расположены на одной машине) или по сети интернет по протоколу RDA.

**5. Требования к программной документации**

Программная документация должна быть представлена в виде отдельной конечной точки приложения для клиентской и серверной части. Так же возможно наличие комментариев внутри кода программы.

Документация для серверной части должна быть представлена в виде описания конечных точек и должна содержать:

* URL конечной точки;
* название используемого HTTP метода;
* пример данных, передаваемых на сервер по указанной конечной точке;
* пример данных, возвращаемых с сервера.

Для достижения этих целей может быть использована спецификация описания API под названием Open API.

1. **Стадии и этапы разработки**

Разработка должна быть проведена в 3 этапа:

* техническое задание;
* технический проект;
* внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

* разработка программы;
* разработка программной документации;
* испытание программы.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.