

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО
Старший преподаватель департамента
программной инженерии факультета
компьютерных наук

_____ А. В. Поповкин
«___» _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»

_____ В. В. Шилов
«___» _____ 2020 г.

Приложение для совместного просмотра фильмов

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Исполнитель
Студент группы БПИ 194
_____/Панфилов Е. П./
«___» _____ 2020 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	RU.17701729.04.01 ТЗ 01-1-ЛУ

Утверждено
RU.17701729.507140-01 ТЗ 01-1

Приложение для совместного просмотра фильмов

Техническое задание

RU.17701729.04.01 ТЗ 01.1

Листов 14

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	RU.17701729.04.01 ТЗ 01-1-ЛУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

- 1) Введение
 - 1.1) Название программы на русском языке
 - 1.2) Название программы на английском языке
 - 1.3) Область применения программы
- 2) Основания для разработки
- 3) Назначение разработки
 - 3.1) Функциональное значение
 - 3.2) Эксплуатационное значение
- 4) Требования к программе
 - 4.1) Требование к функциональным характеристикам
 - 4.2) Требование к надёжности
 - 4.3) Требование к эксплуатационным характеристикам
 - 4.4) Требования к составу и параметрам технических средств
 - 4.5) Требования к информативной и программной совместимости
 - 4.5.1) Требования к программной совместимости
 - 4.5.2) Требования к исходным кодам и языкам программирования
- 5) Требования к программной документации
- 6) Техническо-экономические показатели
 - 6.1) Предполагаемая потребность
 - 6.2) Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами
 - 6.3) Ориентировочная экономическая эффективность
- 7) Стадии и этапы разработки
 - 7.1) Техническое задание
 - 7.2) Рабочий проект
 - 7.3) Внедрение
- 8) Порядок контроля и приёмки
- 9) Список литературы
- 10) Лист регистрации изменений

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. Введение

1.1 Название программы на русском языке

Приложение для совместного просмотра фильмов.

1.2 Название программы на английском языке

Application for Collective Movie Watching.

1.3 Область применения программы

Программа может быть использована для совместного и одновременного просмотра видео через интернет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. Основания для разработки

Программа выполнена в рамках темы курсовой работы в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Основанием для разработки является приказ от XX.XX.2020 г. № XXX «XXXX» декана факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. Назначение разработки

3.1. Функциональное назначение

Функциональным значением является возможность синхронизированного и одновременного просмотра видео, загруженного с помощью YouTube, VK, Rutube, Torrent, и попутной возможности взаимодействия пользователей через чат, систему мгновенных реакций через смайлы, голосовых сообщений.

3.2. Эксплуатационное значение

Программа позволяет пользователю просматривать видеоролики с другими пользователями через интернет.

4. Требования к программе

4.1. Требования к функциональным характеристикам

Кратко:

Клиент должен иметь интерфейс, позволяющий пользователю взаимодействовать с программой с минимальной предварительной подготовкой. Дизайн интерфейса должен быть соответствовать современным тенденциям, обладать адаптивностью под различные характеристики экранов. Интерфейс должен менять свой стиль в зависимости от времени суток для имитации освещения в комнате. Клиент реализует три основных экрана. На каждом экране расположен свой набор элементов:

На главной странице:

- 1) Поле для ввода ссылки на сторонний видео-ресурс (YouTube, VK, Rutube). Поле должно быть «универсальным» для всех ресурсов.
- 2) Поле для загрузки файла (.torrent или обычного видео-формата).
- 3) Статистика: количество активных пользователей, количество запущенных комнат.
- 4) Ссылки на социальные сети проекта;
- 5) Кнопка доната, топ донатов за неделю, топ донатов за месяц.

На странице комнаты:

- 1) Аккаунт пользователя.
- 2) Ссылка для подключения к комнате.
- 3) Список участников комнаты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4) Информация об обработке видео:

- Процент загрузки;
- Процент обработки;
- Длительность;
- Максимальное качество.

5) Дополнительные параметры для видео:

- Возможность добавить аудиодорожку к видеофайлу;
- Возможность добавить субтитры к видеофайлу.

6) Дополнительные параметры для комнаты:

- Возможность добавить ещё одно видео в очередь просмотра;
- Настройка прав на добавление аудиодорожек:
 - а) только создатель;
 - б) все пользователи;
 - в) выбранные пользователи;
- Настройка прав на перемотку/остановку/возобновление видео:
 - а) только создатель;
 - б) все пользователи;
 - в) выбранные пользователи.

7) Текстовый чат пользователей с возможностью его чтения и отправки сообщений.

8) Проигрыватель с видео.

В проигрывателе с видео:

- 1) Кнопка изменения качества видео.
- 2) Возможность изменения аудиодорожки в процессе просмотра, если есть такая возможность.
- 3) Возможность включения/отключения/изменения субтитров, если есть такая возможность.
- 4) Возможность тремя способами отправлять сообщения в чат прямо из плеера, не выходя из полноэкранного режима:
 - Обычный текстовый ввод сообщений;
 - Ввод сообщений посредством голоса с последующим переводом голоса в текстовый вид;
 - Отправка «реакций» в виде стикеров для быстрых эмоций.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5) Отображение сообщений чата прямо в плеере. Чат может содержать текстовые сообщения и «реакции».

4.2. Требования к надёжности

При любом вводе пользователя программа не должна завершаться аварийно.

4.3. Условия эксплуатации

4.3.1. Климатические условия

Персональный компьютер или смартфон предназначен для работы в закрытом отапливаемом помещении со стабильными климатическими условиями.

- 1) влажность от 15% до 80%;
- 2) температура от 5°C до 25°C;

4.3.2. Требования к квалификации пользователя

Умение пользования клавиатурой. Умение пользования мышью, или другим устройством для управления курсором. Практические навыки работы с пользовательским интерфейсом операционной системы для запуска программы. Пользователь должен достичь 12 лет. Пользователь должен обладать базовыми навыками работы с одной из операционных систем: Windows, macOS, Linux, Android, iOS, а также с одним из браузеров: Google Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge.

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств может входить портативный компьютер или мобильный телефон. Для корректной загрузки видеофайлов требуется стабильное интернет-подключение. Минимальные требования программы для работоспособности ПК:

- 1) Процессор архитектуры Intel или AMD с частотой не менее 740 Гц
- 2) Монитор с разрешением 1024x768 точек и более;
- 3) Не менее 1 гигабайт ОЗУ;
- 4) Не менее 250 мегабайт на жёстком диске;
- 5) Клавиатура;
- 6) Компьютерная мышь;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.5. Требования к информативной и программной совместимости

4.5.1. Требования к программной совместимости

Для корректной работы WEB-клиента должен использоваться один из следующих браузеров:

- 1) Google Chrome (86.0.4240.183+);
- 2) Firefox (20.1+);
- 3) Safari (14.0+);
- 4) Microsoft Edge (86.0.622.63+);

4.5.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды для WEB-клиента должны быть реализованы с использованием следующих языков и технологий:

- 1) HTML5 и CSS — для реализации графического представления клиента;
- 2) JavaScript — для добавления динамики графическому интерфейсу;
- 3) ReactJS или vue.js — для реализации архитектуры и программной логики WEB-клиента.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. Требования к программной документации

«Приложение для совместного просмотра фильмов». ГОСТ 19.201-78, Техническое задание;

«Приложение для совместного просмотра фильмов ГОСТ 19.505-79, Руководство оператора;

«Приложение для совместного просмотра фильмов». ГОСТ 19.301-79, Программа и методика испытаний;

«Приложение для совместного просмотра фильмов». ГОСТ 19.401-78, Текст программы;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. Технико-экономические показатели

6.1.Предполагаемая потребность

Данная программа будет полезна при потребности пользователя просмотреть видеоролик с другими людьми без возможности личной встречи

6.2.Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами

- 1) Свободно распространяется в сети Интернет
- 2) Загрузка видео через torrent файл
- 3) Загрузка видео из VK
- 4) Является бесплатной
- 5) Не имеет срока годности
- 6) Не требует наличия специфичного технического оборудования

6.3 Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данной работы расчет экономической эффективности не предусмотрен.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7. Стадии и этапы разработки

7.1. Техническое задание

Сроки выполнения

29.10.2020

Окончание

15.11.2020

Обоснование необходимости разработки

Постановка задачи;

Сбор теоретического материала;

Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемого продукта;

Научно-исследовательские работы

Определение структуры входных и выходных данных;

Предварительный выбор методов решения поставленной задачи;

Определение требований к техническим средствам;

Обоснование возможности решения поставленной задачи.

Разработка и утверждение технического задания

Определение требований к программе;

Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;

Выбор языка программирования;

Согласование и утверждение технического задания.

7.2. Рабочий проект

Разработка программы

Реализация сравнения подписей;

Реализация программного интерфейса;

Отладка программы.

Разработка программной документации

Разработка программных документов в соответствии с требованиями ЕСПД.

Испытания программы

Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;

Проведение предварительных приемо-сдаточных испытаний;

Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7.3.Внедрение**Начало**

15.11.2020

Окончание

22.05.2021

Подготовка и защита программного продукта

Подготовка программы и документации для защиты;

Утверждение дня защиты программы;

Презентация разработанного программного продукта;

Передача программы и программной документации в архив НИУ ВШЭ.

8. Порядок контроля и приемки

Проверка программного продукта, в том числе и на соответствие техническому заданию, осуществляется исполнителем вместе с заказчиком согласно «Программе и методике испытаний», а также пункту 5.2.

Защита выполненного проекта осуществляется комиссии, состоящей из преподавателей департамента программной инженерии, в утверждённые приказом декана ФКН сроки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9. Список литературы

\

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

10. Лист регистрации изменений

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата