МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ   
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-40 05 01-03 «Информационные системы и технология»

ДИПЛОМНАЯ ЗАПИСКА

Исполнитель

студент 2 курса 3 группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д. Д. Другаков

подпись, дата

Руководитель

заведующий кафедрой, доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

должность, учен. степень, ученое звание подпись, дата

Отчет защищен с оценкой

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

подпись дата инициалы и фамилия

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc107481289)

[1.Характеристика Задач 4](#_Toc107481290)

[1.1 Используемые инструменты 4](#_Toc107481291)

[1.2. Реализация задач 4](#_Toc107481292)

[Заключение 9](#_Toc107481293)

# **Введение**

Интернет-сервис для хостинга видео(видеохостинг) позволяет загружать, скачивать или просматривать видео в браузере. Целью проекта является создание видеохостинга предоставляющие возможность публиковать и просматривать видео на любую тему, с возможность создание приватных групп где у пользователей будут возможность публиковать и просматривать видео, которые будут доступны ограниченному кругу пользователей. При этом сам сервис не предоставляет видео, это делает сам пользователь по принципу «контент генерирует пользователь» («User-generated content»). Видео пришло на смену книгам, теперь информацию ищут не в книгах, а в видео, так-же можно сказать про много других тем. Видеохостинг предоставляет видео разного характера, что делает его актуальным.

Аналоги уже реализованных видеохостингов

1. YouTube(<https://www.youtube.com>)
2. TikTok(<https://www.tiktok.com>)
3. Instagram(<https://www.instagram.com>)
4. HBO(<https://www.hbo.com>)

Видеохостинг будет использовать любой человек, которому потребуется информация любого рода. В видео пользователей с их согласия будет внедрена реклама, где деление денег между пользователем и сервисом будет установлено через менеджеров это будет являться основным доходом хостинга.

Целью проекта является создание интернет-сервиса для хостинга видео, которым сможет пользоваться любой пользователь интернет портала. Задачи для реализации поставленной цели:

1. Рассмотреть аналогичные решения
2. Спроектировать интернет-сервис
3. Реализовать интернет-сервис
4. Протестировать интернет-сервис
5. Написать руководство пользователя

В проекте будет реализованы следующие роли: администратор, модератор, анонимный пользователь(Guest), авторизованный пользователь и владелец Потока.

Архитектура видеохостинга будет следующая, пользователь загружает видео на дата-центр, где видео будет храниться, при просмотре видео пользователь будет обращаться к дата-центру, где будет происходить преобразование под формат пользователя, отправка видео будет приходить частями, пользователю нет необходимости ждать загрузки всего видео. Дизайн(Front-end) сайта будет написан на React, логика(Back-end) на C#, для хранения данных SQL, отправка и получение данных будет отпираться на архитектурный стиль REST, где за счёт ограничений будет достигнута приемлемая скорость работы интернет-сервиса.

# **Постановка задачи и анализ аналогичных решений**

1. **Сценарий работы системы**

Любой пользователь интернет может подключиться к интернет-сервису I-Movie, набрав правильный URI в адресной строке браузера. По умолчанию он соединяется с сервисом как пользователь, имеющий роль анонимный пользователь (гость/пользователь по умолчанию).

В режиме анонимный пользователь доступен для ознакомления документ «Соглашение об уровне услуг» (Service Level Agreement), доступна возможность регистрации и аутентификации, просмотр видео-материала, который находится в открытом доступе.

После регистрации пользователь из режима Guest автоматически переключается в режим User, соответствующий пользовательской роли User (авторизованный пользователь) и отменить собственную регистрацию. Зарегистрированному пользователю доступны все возможности пользователя роли Guest и дополнительные функции, позволяющие ему: оправить администратору системы заявку на перерегистрацию для получения роли Модератор или Владелец потока, получить доступ к чату под видео-материалам(если эта возможность не отключена менеджеров/администратором или владельцем потока), оставлять оценку под видео(если эта возможность включена), подписываться на владельцев потока, сохранять видео в каталог “Посмотреть позже”, отправить жалобу в администрацию на видео-материал, покупать доступ к видео-материалу с платным доступом по международной системе расчёта PayPal.

При подключении пользователя в режиме владелец потока ему доступны все возможности авторизованного пользователя и дополнительные функции, позволяющие ему: загрузить видео и устанавливать следующие настройки, доступ к видео (открытый, личный, доступ по ссылке или платный), установка цены для видео с платным доступом, включение и отключение возможности оставлять комментарии под видео или оценку, устанавливать качество заливаемого видео-материала(в случае установление качества меньше, чем исходное, видео будет сжиматься, если большего то пространство будет заполнено чёрными пикселями), удалять видео под собственными видео, отправлять жалобу в администрацию на комментарии под видео, оправить администратору системы заявку на перерегистрацию для получения возможности подключать стороннюю монетизацию от рекламодателей, которые не водят в список предложений от самой платформы, может следить за трафиком своего канала(сколько пользователей посещало поток за какой-то определённый промежуток времени, смотреть в средний возраст пользователей подписанных на канал, смотреть процент пользователей смотрящих видео без подписки на поток, сортировать видео по рейтингу, смотреть общее кол-во просмотров).

При подключении пользователя в режиме модератор ему доступны все возможности авторизованного пользователя и дополнительные функции, позволяющие ему: смотреть и взаимодействовать с жалобами от пользователей, а именно отвергать жалобу в случае недостаточности доказательств в жалобе на определённого пользователя или жалоба является “пустышкой”(пустая или не пользователь имеет нарушений), закрывать жалобу(ставить принято к сведению(в случае если жалоба направленна на неполадки системы), блокировать обвиняемого пользователя(в данном случае будет проинформирован подавший пользователь жалобу о том что пользователь на которого вы падали жалобу была рассмотрена и пользователь был заблокирован)), если жалобе требуется вмешательство администрации, то модератор может подать просьбу на выдачу временных прав (до закрытия жалобы) для доступа к необходимым ресурсам платформы или передать жалобу в администрацию, может следить за трафиком любого канала(сколько пользователей посещало поток за какой-то определённый промежуток времени, смотреть в средний возраст пользователей подписанных на канал, смотреть процент пользователей смотрящих видео без подписки на поток, сортировать видео по рейтингу, смотреть общее кол-во просмотров), подавать жалобу на поток в администрацию, подавать заявку на блокировку видео любого потока, в случае нарушений правил платформы.

При подключении пользователя в режиме администратор ему доступны все возможности авторизованного пользователя и дополнительные функции, позволяющие ему: смотреть и взаимодействовать с жалобами от модерации, а именно отвергать жалобу, закрывать жалобу(ставить принято к сведению(в случае если жалоба направленна на неполадки системы), блокировать обвиняемого пользователя(в данном случае будет проинформирован подавший пользователь жалобу о том что пользователь на которого вы падали жалобу была рассмотрена и пользователь был заблокирован)), блокировать или удалять видео любого потока, в случае нарушений правил платформы, принимать и рассматривать заявки на блокировки видео от модераторов, удалять или блокировать потоки, в случае нарушений правил платформы.

1. **Анализ аналогичных решений**

# **Заключение**

За время прохождения курсы были выучены основы языка C# и Фреймворка .Net. Получен практический опыт использования платформы Autocode, веб-приложение GitLab, использование модульного тестирования для проверки правильности выполнения кода. Для решения заданий была изучена документация по Фреймворку .Net компании Microsoft. Было выполнено 58 из 69 задач курса, оставшиеся задания будут продолжаться выполняться. Выполненные задания проходили проверку в 4 этапа:

1. Проверка на связь с проектом, находящийся на удалённом репозитории в веб-приложение GitLab.

2. Проверка кода на комплектацию.

3. Проверка на выполнение всех Unit тестов.

4. Проверка кода на правильное оформление по стандартам языка C#.

После проверки за каждый пункт накапливаются баллы 0-100, за курс был достигнут средний показатель в 99.51 балл.

Были прослушаны Tech Talks по 6 направлениям: Java, DevOps, Data, .Net. SAP, JavaScript. Посещены видео конференции по определенные темы: «FRONT-END», «FUNСTIONAL TESTING», «С# & .NET» и иные.

Главной целью практики являлось предоставить выбор направления IT в котором студент захочет развиваться в свободное время, было представлено много технологий, благодаря чему был раскрыт энтузиазм в изучение C#.