

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

Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель,

_____ Н. К. Чуйкин

«__» _____ 201__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»

профессор департамента программной
инженерии, канд. техн. наук

_____ В.В. Шилов

«__» _____ 201__ г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

ТЕЛЕГРАМ БОТ ДЛЯ ДОСТУПА К YOUTUBE

Программа и методика испытаний

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.04.01-01 51 01-1-ЛУ

Исполнитель

студент группы _____

_____ / М. Я. Белкин /

«__» _____ 201__ г.

Москва 2019

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.04.01-01 81 01-1-ЛУ

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТЕЛЕГРАМ БОТ ДЛЯ ДОСТУПА К YOUTUBE
Программа и методика испытаний
RU.17701729.04.01-01 51 01-1
Листов 19

Москва 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Объект испытаний.....	4
1.1. Наименование	4
1.2. Краткая характеристика области применения.....	4
2. Цель испытаний.....	5
2.1. Цель проведения испытаний	5
3. Требования к программе	6
3.1. Требования к функциональным характеристикам	6
3.2. Требования к надежности	6
3.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программ.....	6
3.2.2. Время восстановления после отказа	6
3.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора	6
4. Требования к программной документации.....	7
4.1. Состав программной документации	7
4.2. Специальные требования к программной документации.....	7
5. Средства и порядок испытаний	8
5.1. Технические средства, используемые во время испытаний.....	8
5.2. Программные средства, используемые во время испытаний.....	8
5.3. Порядок проведения испытаний	8
6. Методы испытаний	9
6.1. Проверка функциональных требований.....	9
6.1.1. Вход в аккаунт Google для получения доступа к аккаунту пользователя.....	9
6.1.2. Выход из аккаунта Google	12
6.1.3. Уведомление пользователя о новых видео, опубликованных на каналах YouTube, на которые аккаунт пользователя подписан	13
6.1.4. Поиск видео по текстовому запросу	13
6.1.5. Поделиться видео в Telegram	14
6.1.6. Выставление видео оценки	16
6.1.7. Скачать аудиодорожку любого видео, опубликованного на YouTube в формате mp3	17
6.2. Проверка требований надежности	18
Приложение	19
Перечень материалов, использованных в ходе испытаний.....	19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

1.1. Наименование

Наименование программы – «Телеграм бот для доступа к YouTube»

Наименование программы на английском языке – «Telegram Bot for YouTube Access»

1.2. Краткая характеристика области применения

Сегодня сложно найти популярный веб-сайт или сервис, не использующий алгоритмы машинного обучения для поиска наиболее релевантного и интересного контента для пользователя. Основная цель любого подобного проекта – заставить пользователя проводить больше времени в приложении, тем самым увеличивая прибыль за счет увеличения просмотров рекламы. Однако у такого подхода есть и обратная сторона – пользователи проводят все больше времени на развлекательных сайтах, откладывая действительно важные дела на потом.

Самый популярный в мире видеохостинг YouTube не исключение – помимо раздела «Подписки», куда присылаются уведомления о новых видео от каналов, на которые пользователь подписан, в YouTube присутствуют разделы «Тренды» и «Рекомендуемое», имеющие по сути «бесконечную» ленту.

Мессенджер Telegram не имеет раздела рекомендаций, поэтому идеально подходит для сервиса, который пересылает видео из YouTube с целью сокращения времени пользования YouTube.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Цель проведения испытаний

Проверка программы «Телеграм бот для доступа к YouTube» на соответствие требованиям, указанным в техническом задании.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

3.1. Требования к функциональным характеристикам

Программа должна обеспечить выполнение следующих функций:

1. Вход в аккаунт Google для получения доступа к аккаунту пользователя
2. Выход из аккаунта Google
3. Уведомление пользователя о новых видео, опубликованных на каналах YouTube, на которые аккаунт пользователя подписан
4. Вставление видео оценки «Лайк» и «Дизлайк»
5. Поиск видео по текстовому запросу
6. Поделиться видео в Telegram
7. Скачать аудиодорожку любого видео, опубликованного на YouTube в формате mp3

3.2. Требования к надежности

3.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программ

Пользователю, работающему с программой через веб-браузер или клиент Telegram должен быть предоставлен непрерывный доступ к веб-приложению, расположенному по определённому url-адресу. Веб-сервис не должен непредвиденно прерывать свою работу.

3.2.2. Время восстановления после отказа

В случае отказа работы программы и последующей недоступности веб-приложения время восстановления не должно превышать одних рабочих суток.

3.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора

После запуска программы на сервере, отказ программы вследствие некорректных действий оператора должен быть исключён. В том числе, должна быть исключена возможность непреднамеренного выключения программы не связанного с техническими неполадками сервера.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1. Состав программной документации

В процессе разработки должны быть созданы следующие документы:

1. «Телеграм бот для доступа к YouTube». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
2. «Телеграм бот для доступа к YouTube». Текст программы (ГОСТ 19.401-78);
3. «Телеграм бот для доступа к YouTube». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79);
4. «Телеграм бот для доступа к YouTube». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79).

4.2. Специальные требования к программной документации

Все документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

5.1. Технические средства, используемые во время испытаний

Apple iPhone SE с установленной операционной системой iOS 12, установленным приложением «Telegram» версии 5.6.3 и браузером Safari

Стационарный компьютер (Windows 10, процессор Intel Core i7-3770K, 16ГБ ОЗУ, клавиатура, мышь, экран), установленным приложением «Telegram» версии 1.7.0 и браузером Google Chrome

5.2. Программные средства, используемые во время испытаний

Для работы программы необходим следующий состав программных средств:

1. Клиент Telegram, выпущенный не ранее 9.04.2016.
2. Веб-браузер

5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться в следующем порядке:

1. Выполнить загрузку операционной системы
2. Запустить приложение «Telegram», перейти к чату @YouTubeSubscriptionsBot
3. Провести необходимые испытания, описанные в разделе «Методы испытаний»
4. Выйти из программы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Проверка функциональных требований

6.1.1. Вход в аккаунт Google для получения доступа к аккаунту пользователя

Откроем приложение “Telegram” и найдем чат @YouTubeSubscriptionsBot (рис. 1)

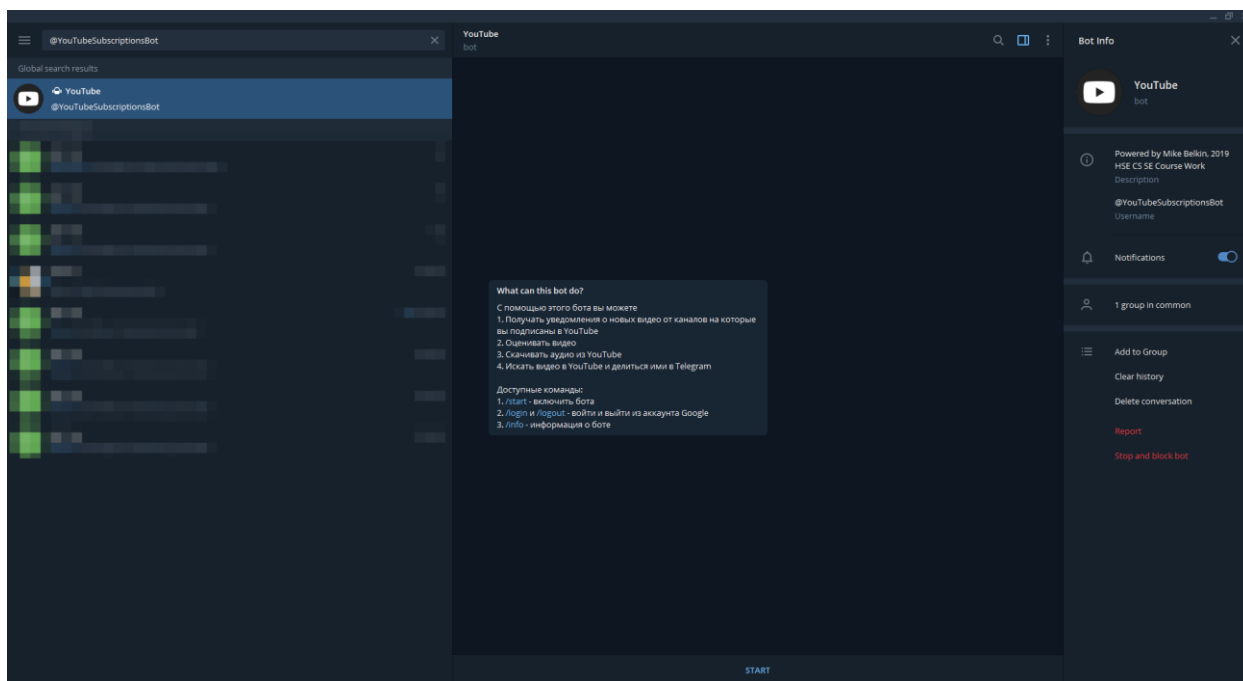


Рисунок 1

Нажмем кнопку «START» (отправляет в чат команду /start) (рис. 2)

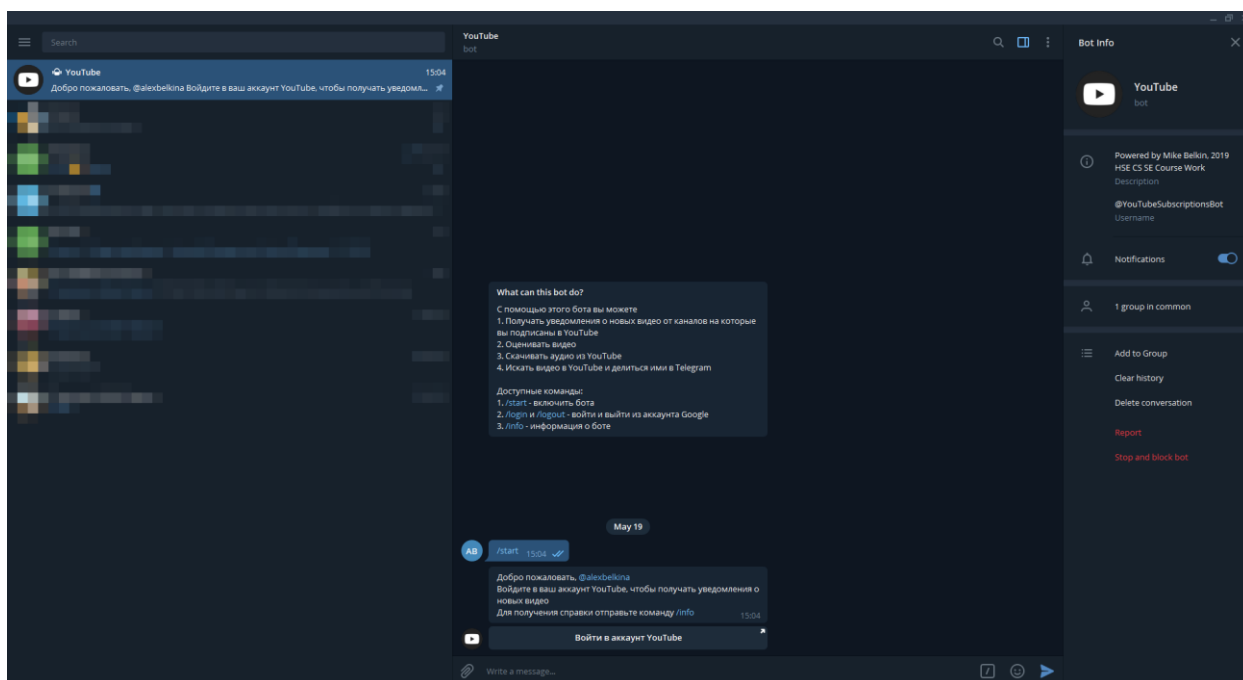


Рисунок 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Нажмем кнопку «Войти в аккаунт YouTube» (рис. 3)

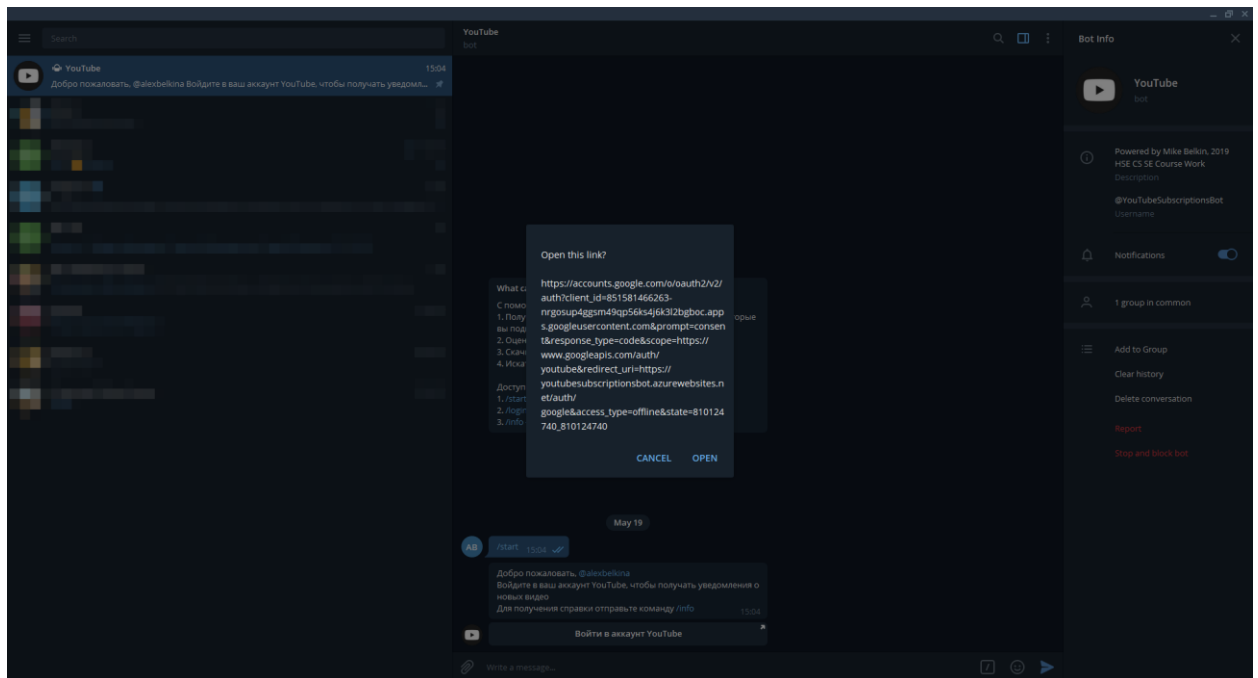


Рисунок 3

Подтвердим переход по ссылке, нажав кнопку «OPEN» (рис. 4)

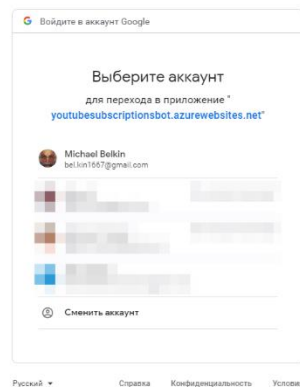


Рисунок 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Выберем нужный аккаунт Google (рис. 5)

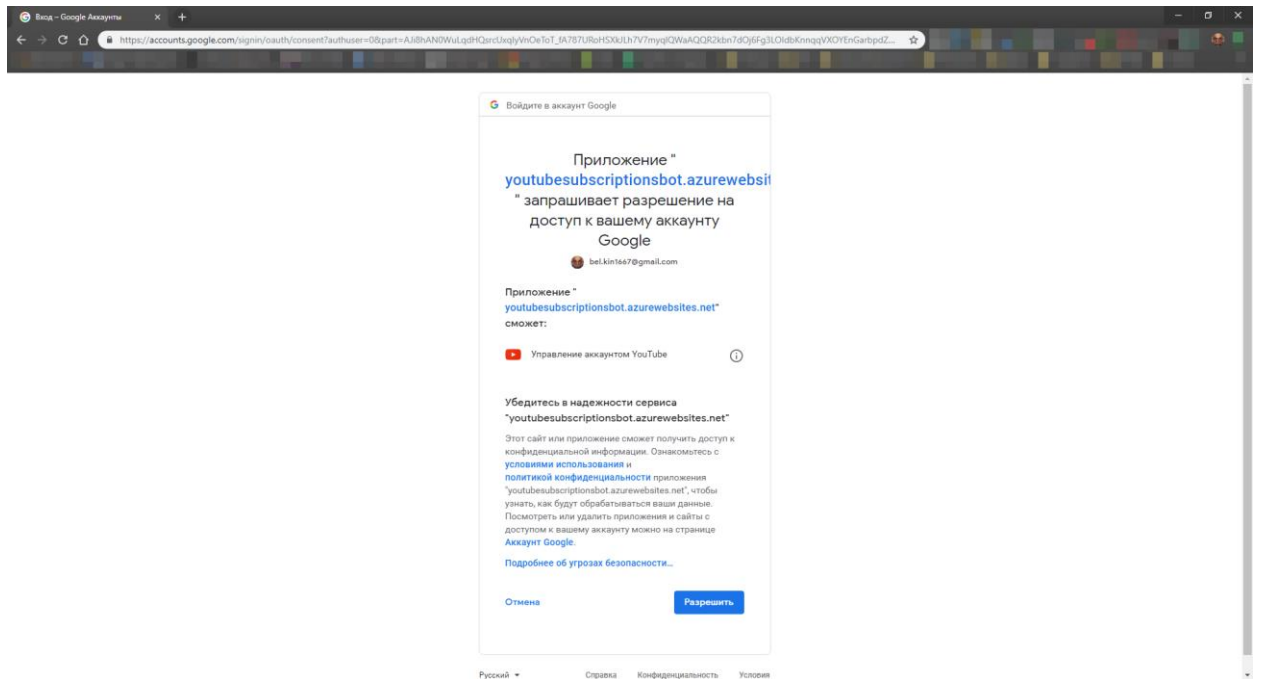


Рисунок 5

Разрешим приложению управление аккаунтом, нажав кнопку «Разрешить» (рис. 6)

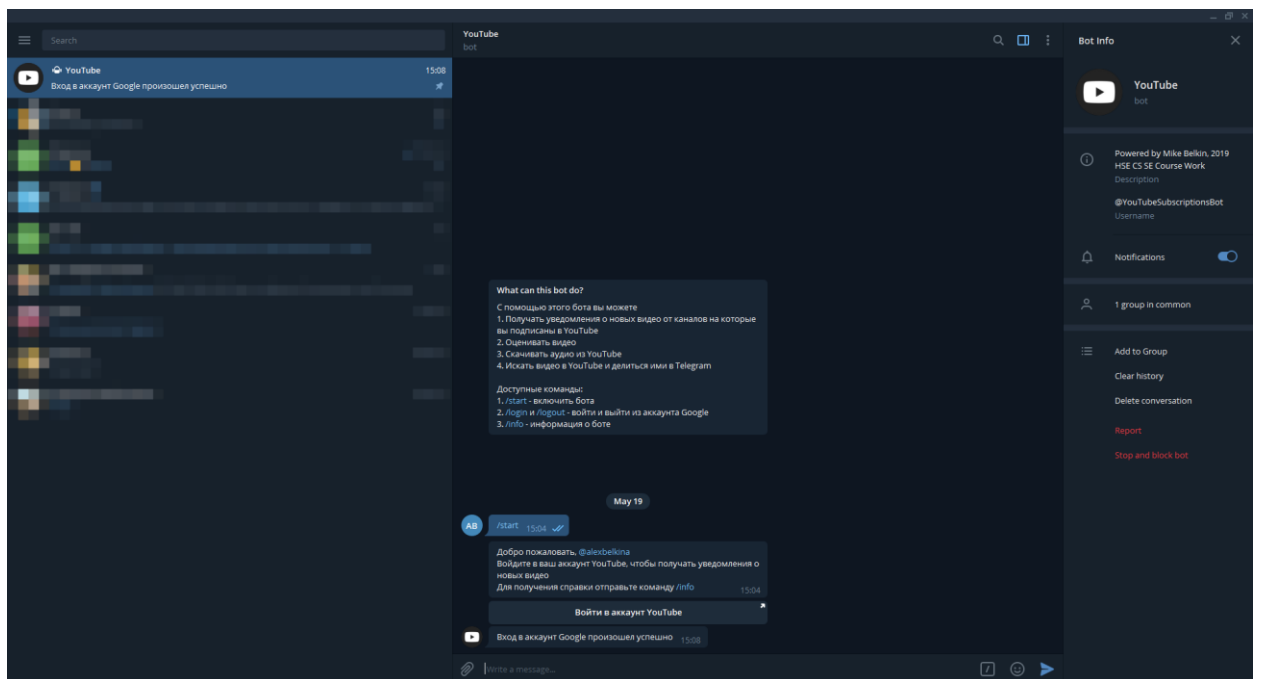


Рисунок 6

Бот уведомил пользователя об успешном входе в аккаунт (рис. 6)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.1.2. Выход из аккаунта Google

Отправим чат-боту команду /logout (рис. 7)

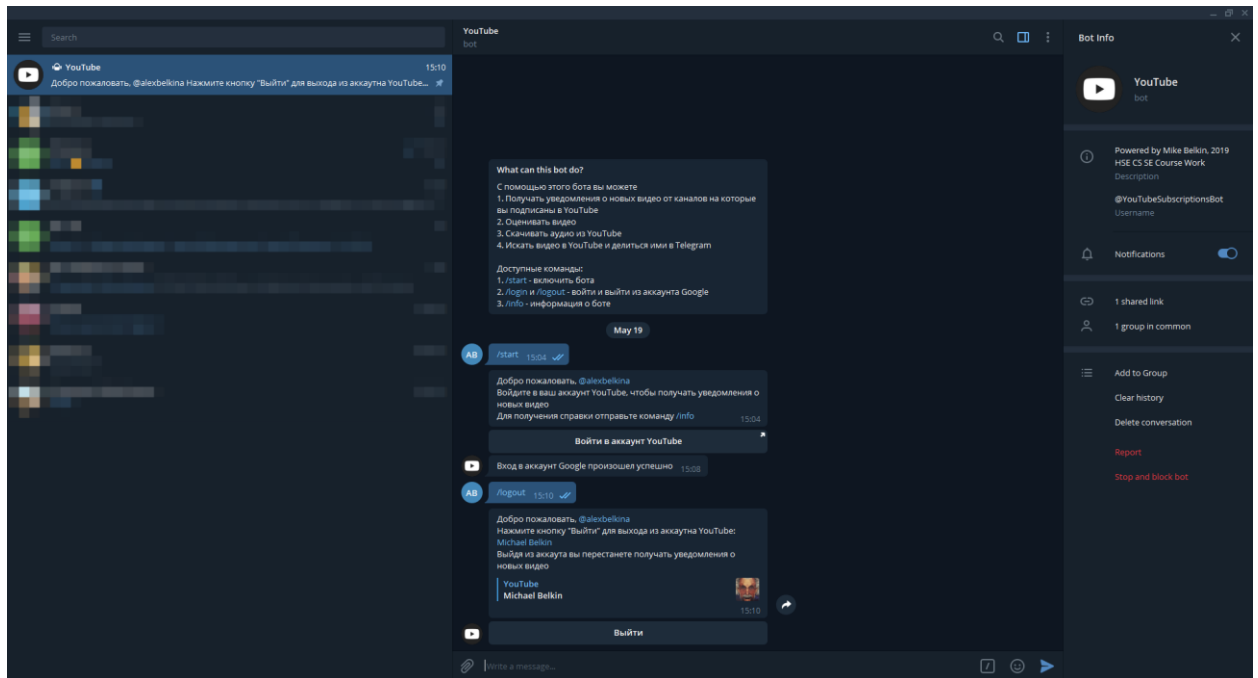


Рисунок 7

Нажмем кнопку «Выйти» (рис. 8)

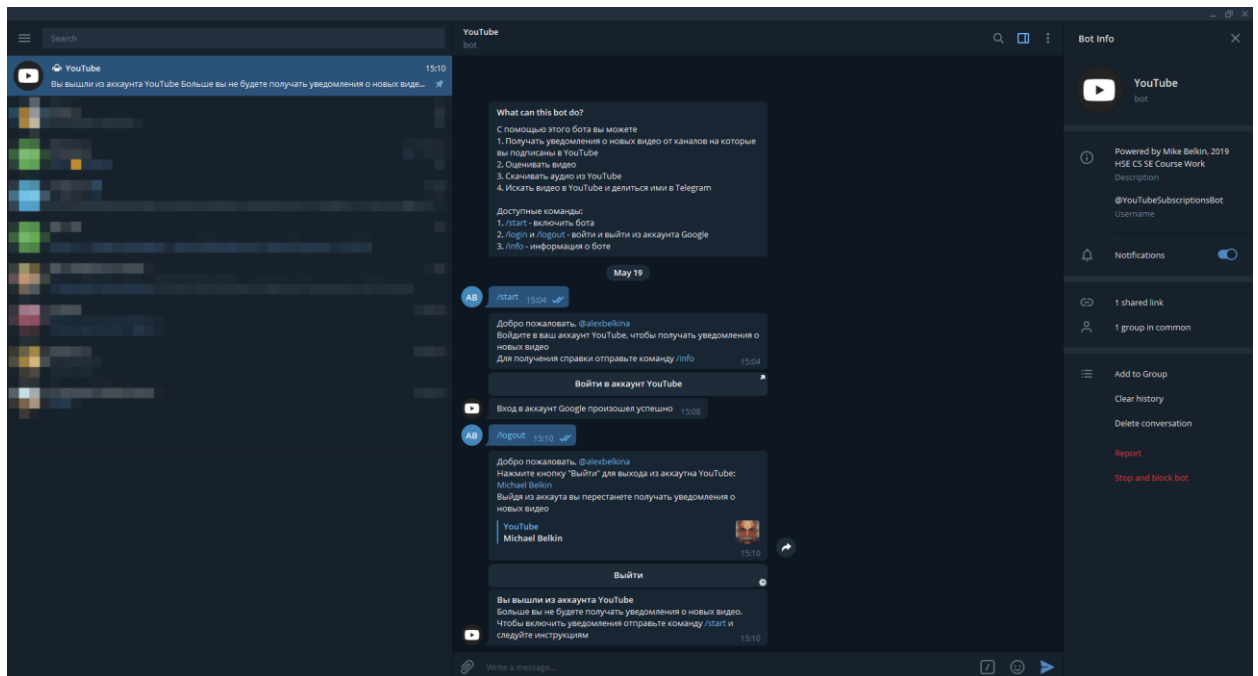


Рисунок 8

Бот уведомил пользователя о том, что выход из аккаунта произошел успешно и пользователь не будет получать уведомления (рис. 8)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.1.3. Уведомление пользователя о новых видео, опубликованных на каналах YouTube, на которые аккаунт пользователя подписан

Повторим действия из пункта 6.1.1. и подождем пока не будет опубликовано несколько видео (рис. 9)

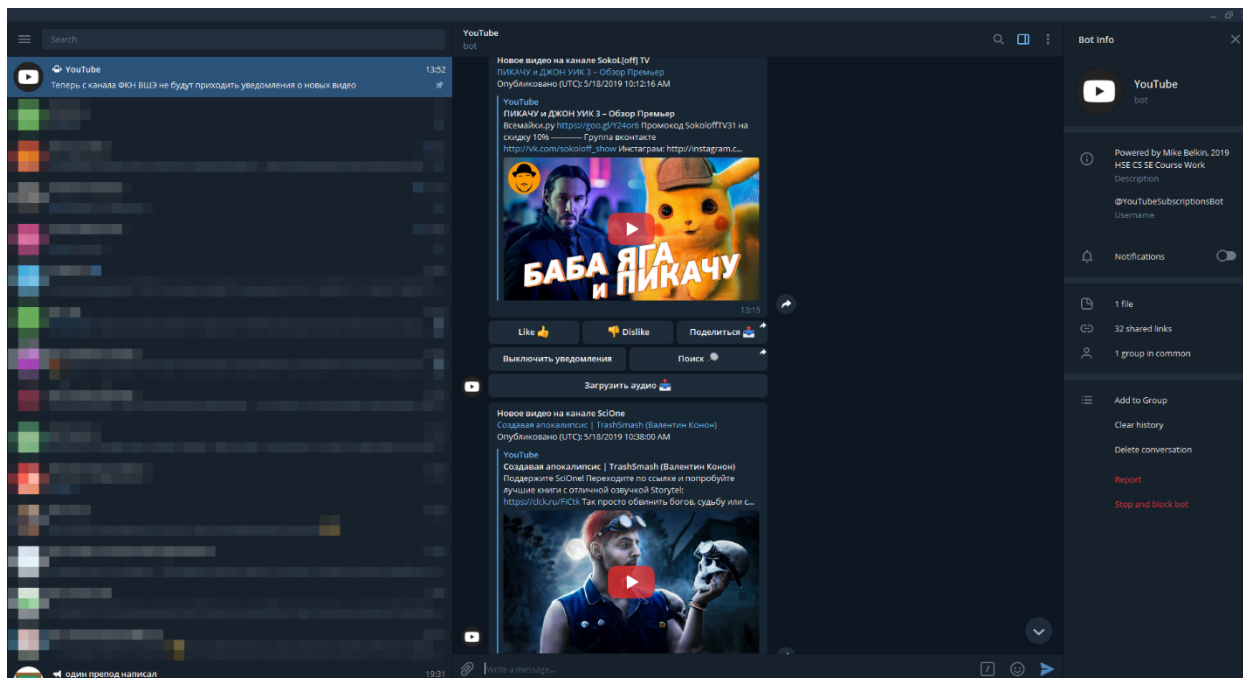


Рисунок 9

Бот прислал уведомления о новых видео (рис. 9)

6.1.4. Поиск видео по текстовому запросу

Введем в чат запрос «@YouTubeSubscriptionsBot Высшая школа экономики» (рис. 10)

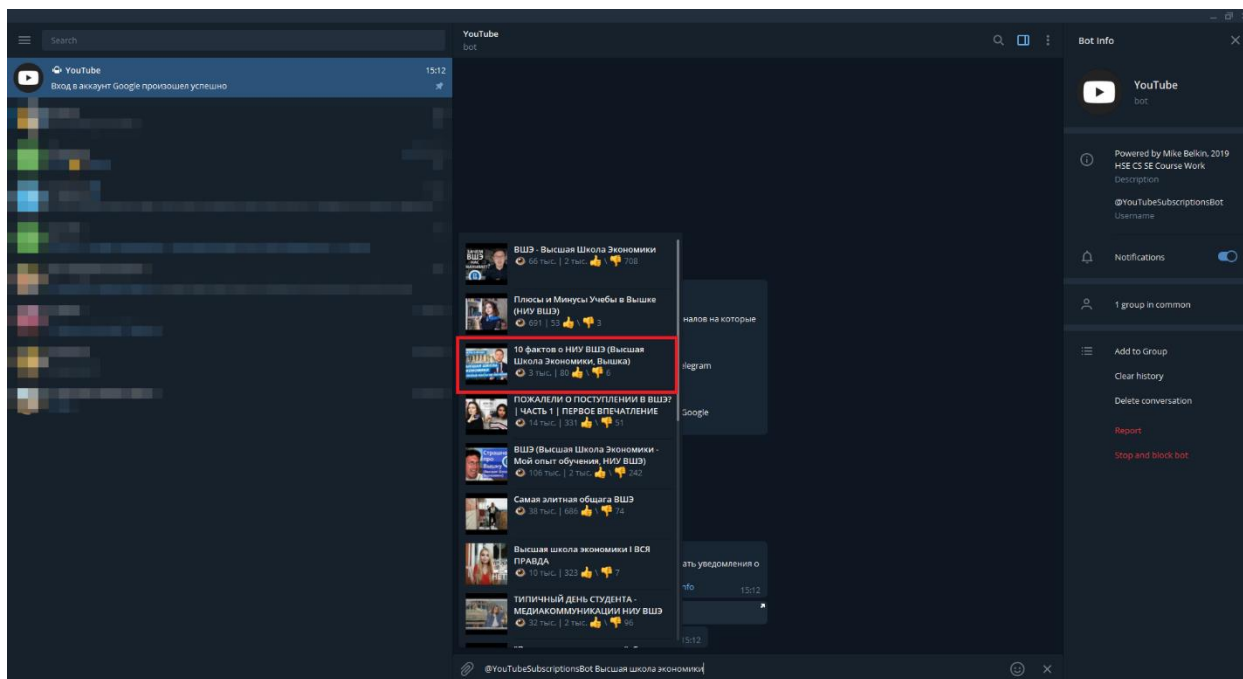


Рисунок 10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Выберем из предложенного списка любое видео (рис. 11)

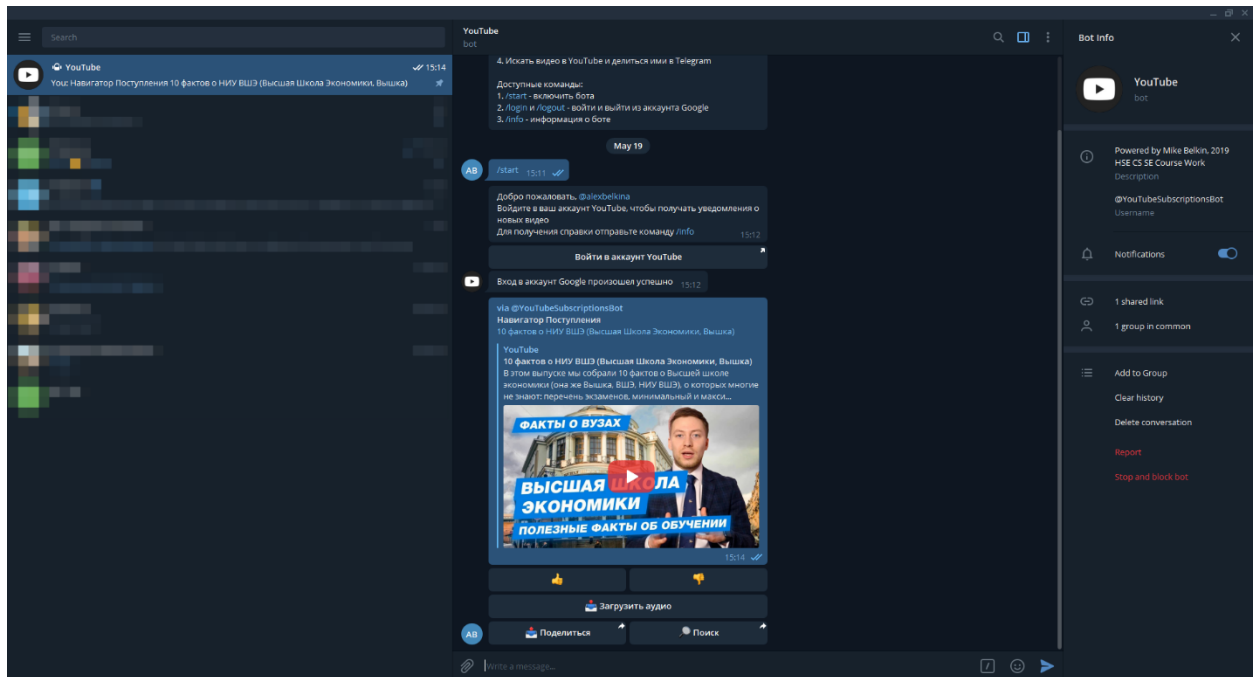


Рисунок 11

6.1.5. Поделиться видео в Telegram

Нажмем на кнопку «Поделиться» и выберем чат «Test», куда будет отправлено видео (рис. 12)

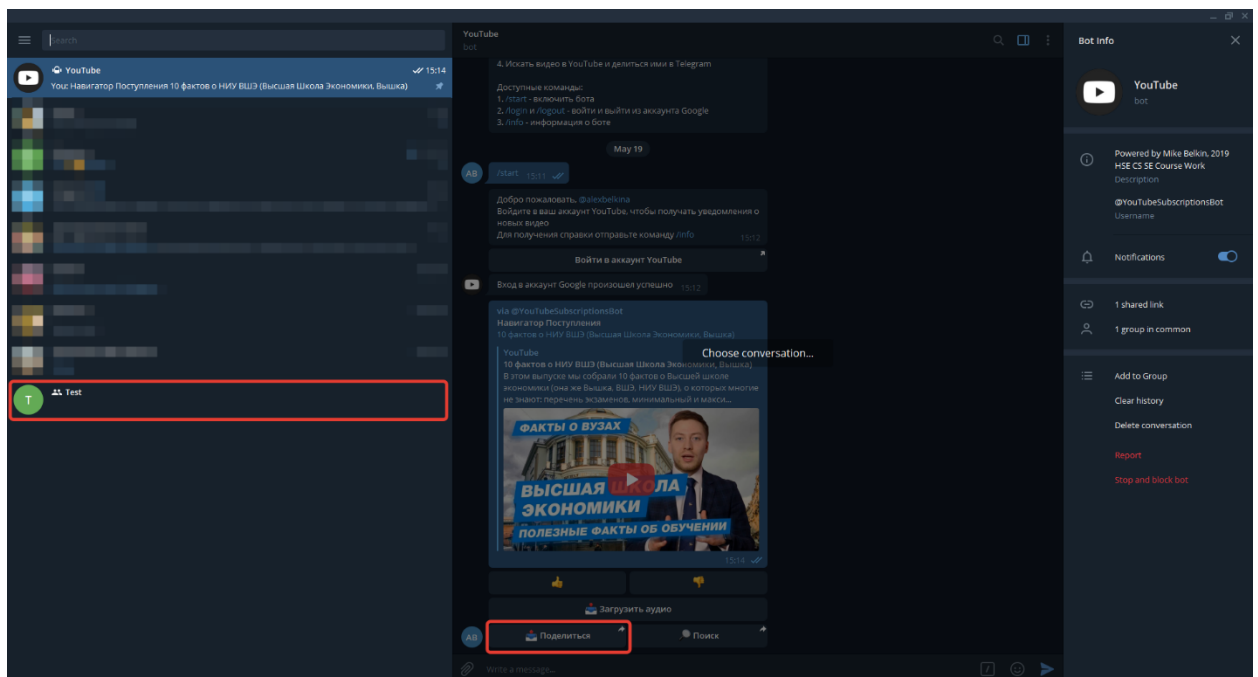


Рисунок 12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Откроется чат «Test», а в строке ввода сообщения появится поисковый запрос (рис. 13)

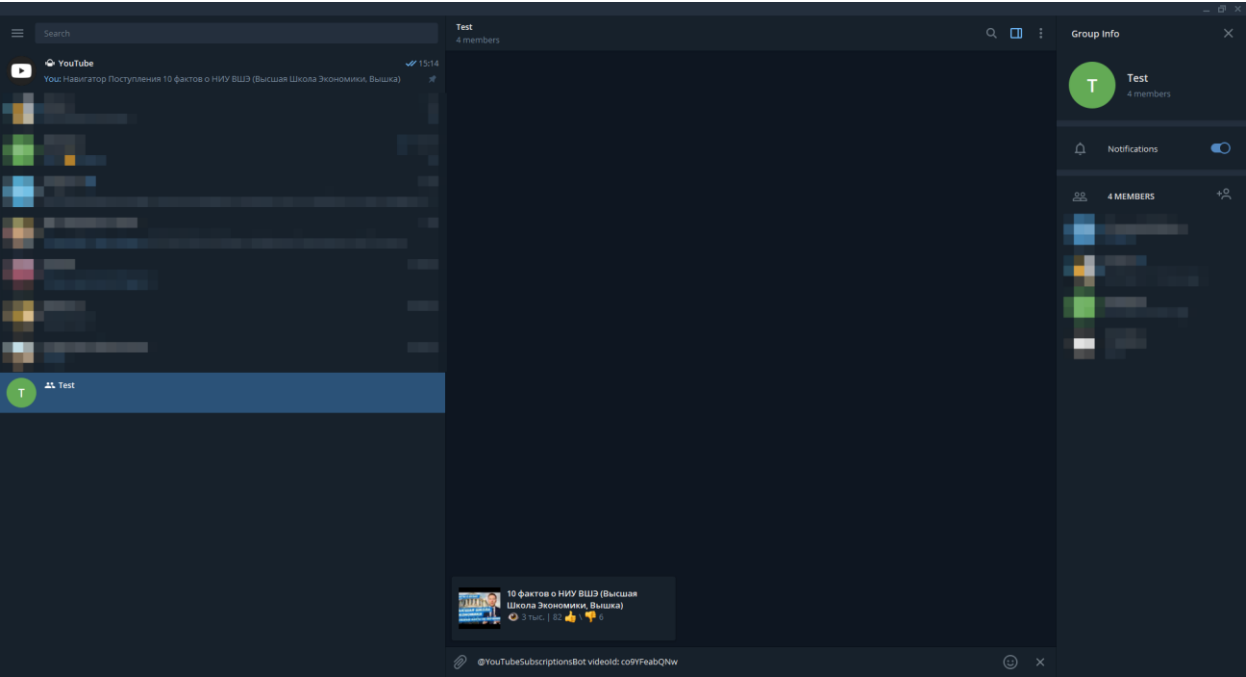


Рисунок 13

Выберем единственный вариант из списка (рис. 14)

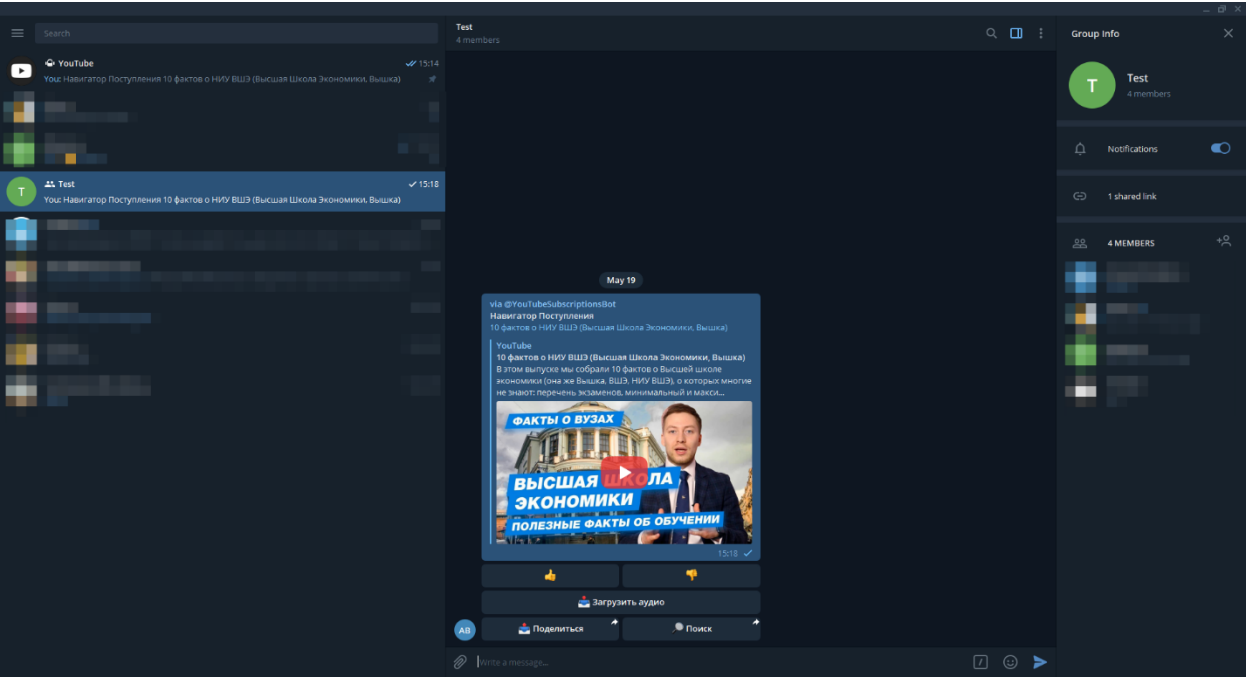


Рисунок 14

Готово, пользователь поделился видео с чатом «Test» (рис. 14)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.1.6. Выставление видео оценки

Откроем видео в браузере на сайте youtube.com и удостоверимся, что видео не оценено (рис. 15)

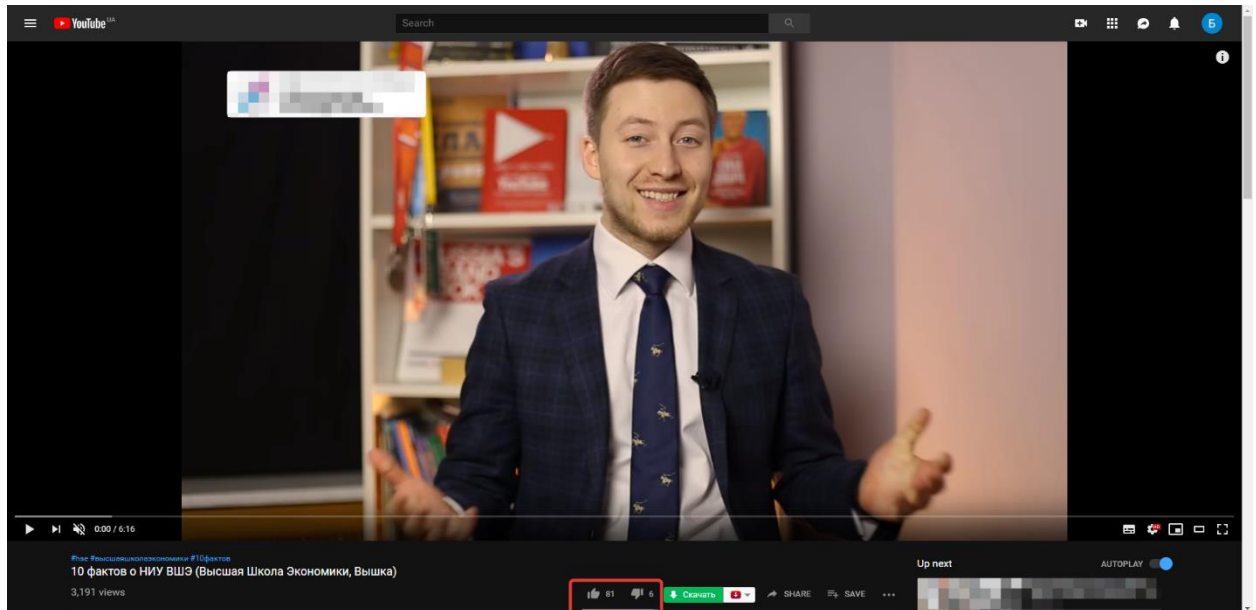


Рисунок 15

Вернемся в приложение «Telegram» и выставим положительную оценку видео, нажав на соответствующую кнопку (рис. 16)

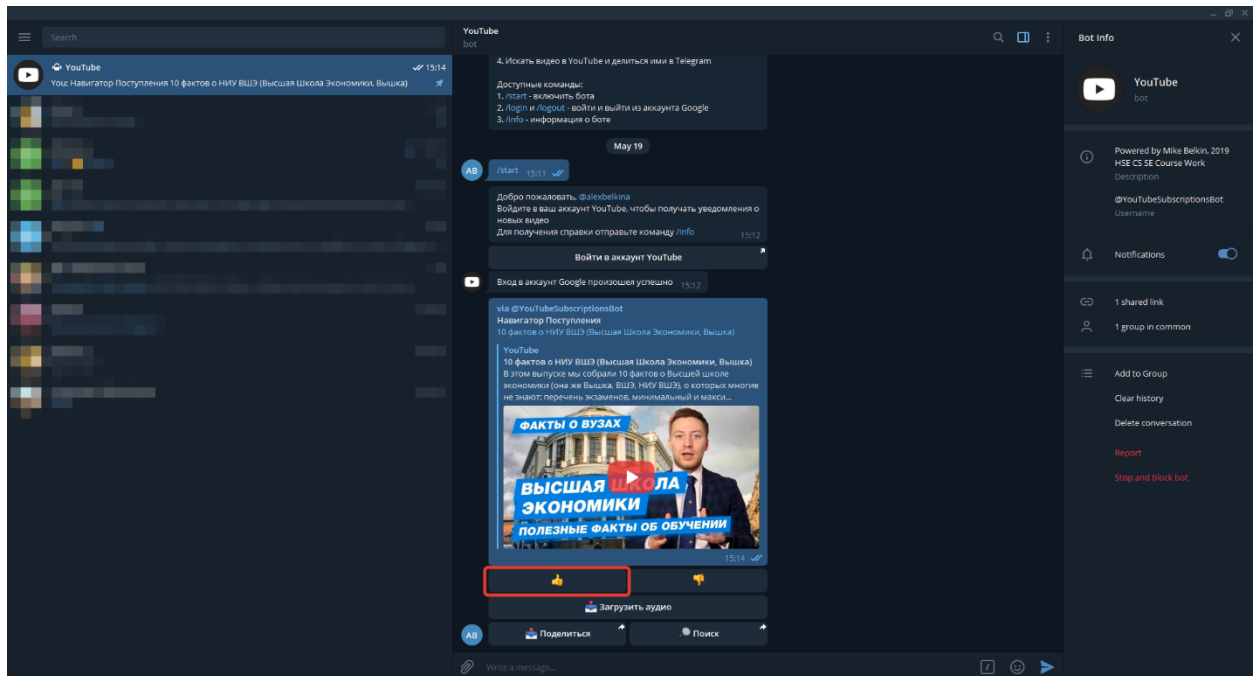


Рисунок 16

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Откроем данное видео на сайте youtube.com, подождем 10-15 секунд, обновим страницу и удостоверимся, что положительная оценка действительно выставлена (рис. 17)

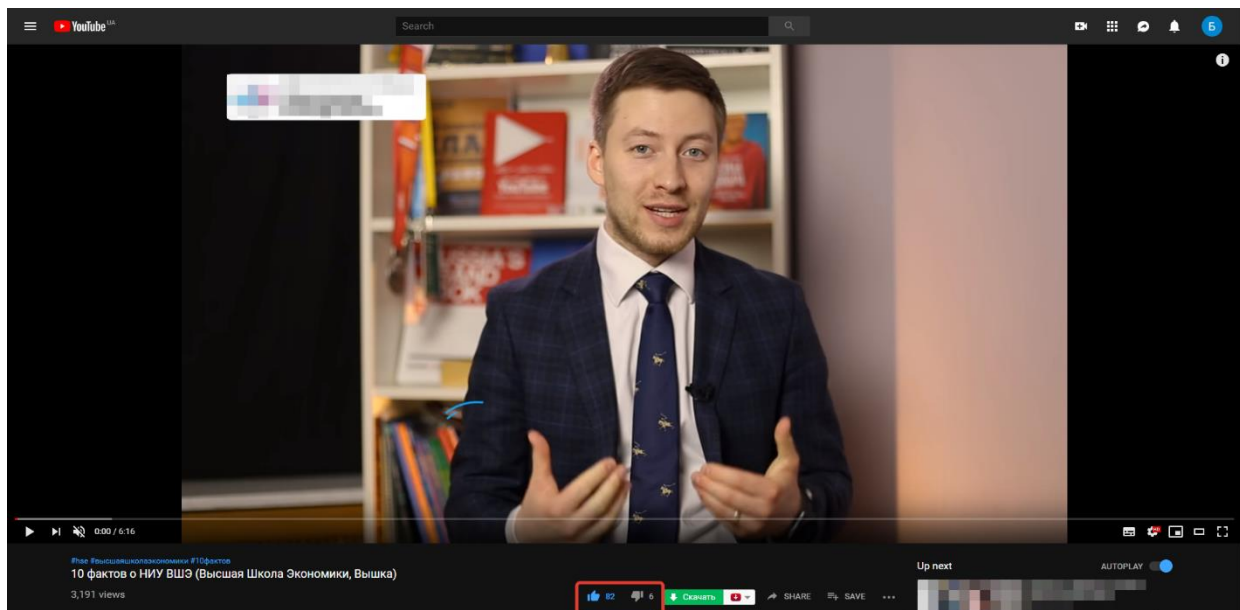


Рисунок 17

6.1.7. Скачать аудиодорожку любого видео, опубликованного на YouTube в формате mp3

Вернемся в чат с ботом и нажмем кнопку «Загрузить аудио» (рис. 18)

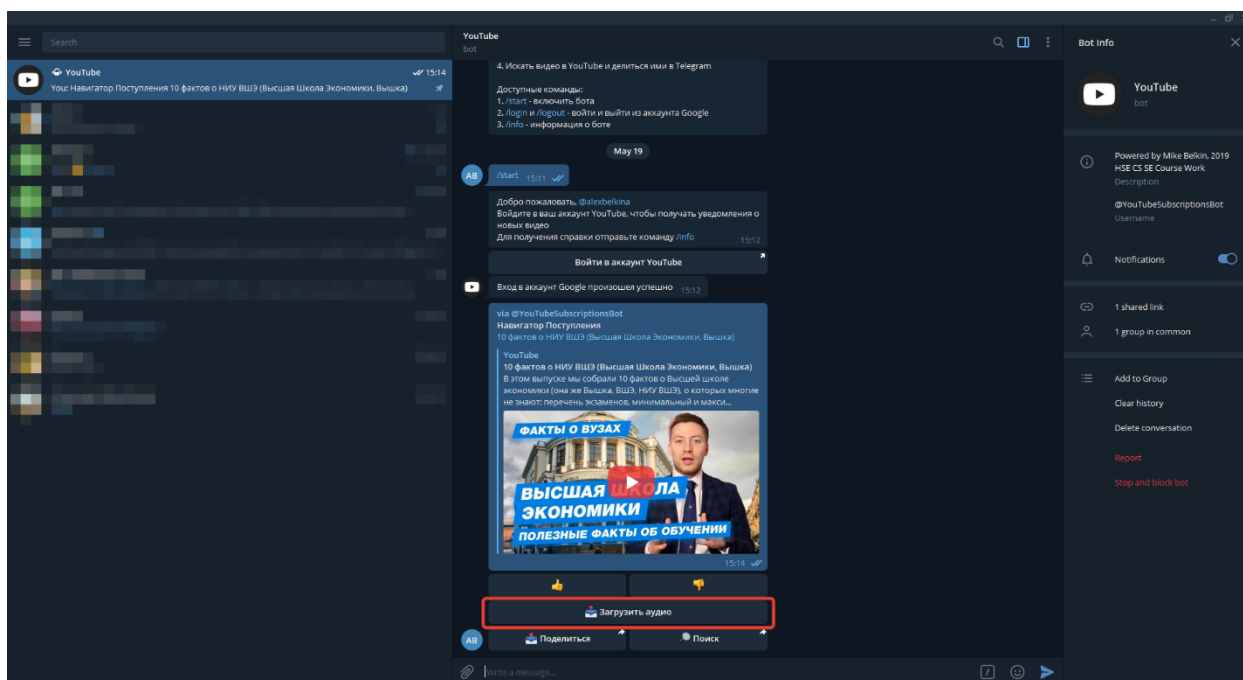


Рисунок 18

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Бот оповестил пользователя, что загрузка началась (рис. 19)

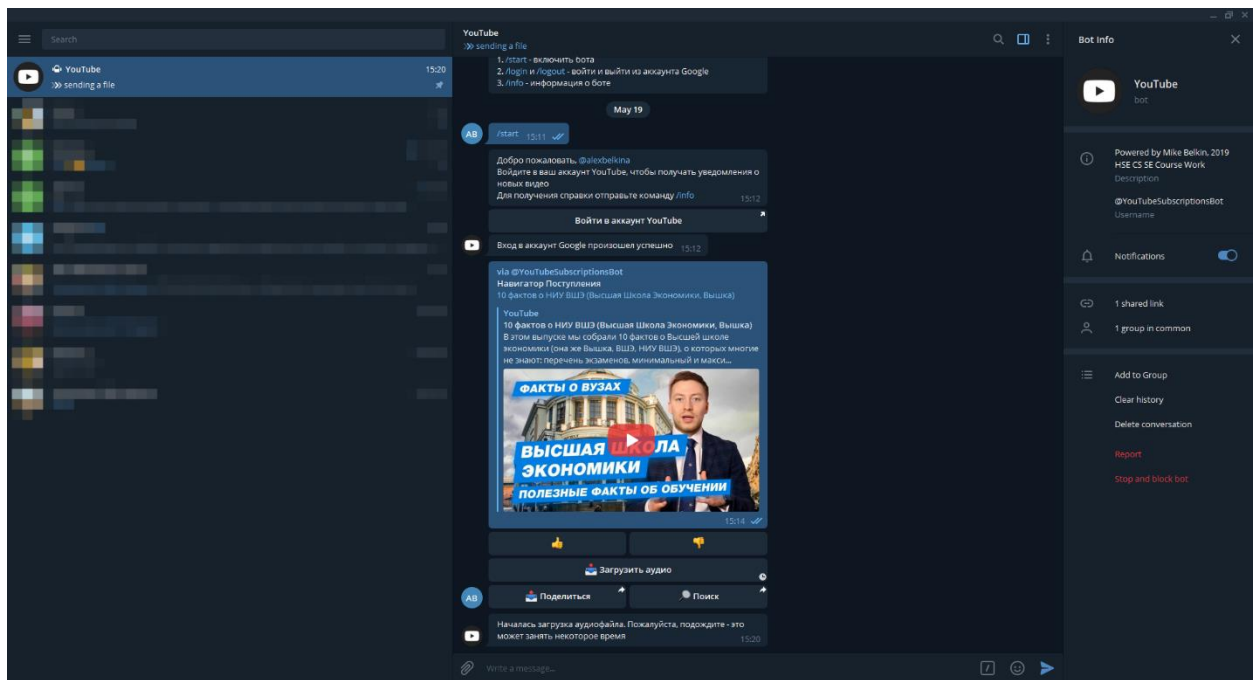


Рисунок 19

Через некоторое время бот присылает загруженный аудиофайл (рис. 20)

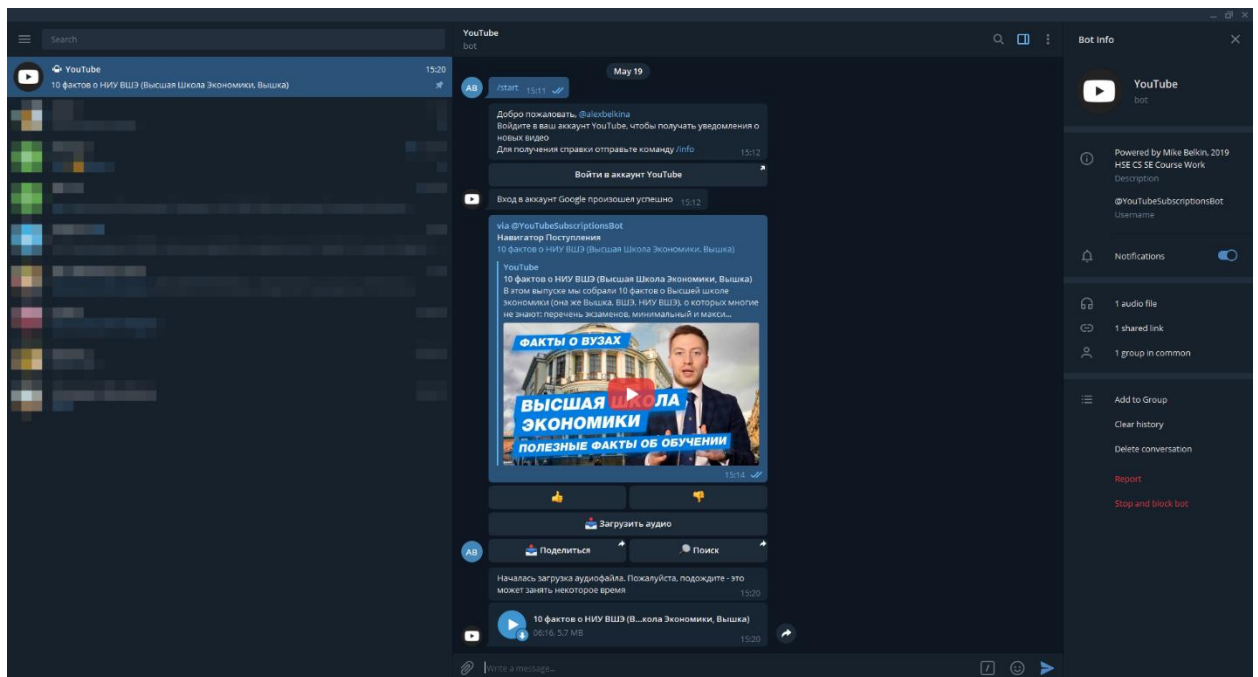


Рисунок 20

6.2. Проверка требований надежности

Требования к надежности были успешно протестированы согласно пункту 3.2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень материалов, использованных в ходе испытаний

1. Telegram API Documentation [Электронный ресурс] // core.telegram.org: [сайт]. [2019].
URL: <https://core.telegram.org/> (дата обращения: 12.5.2019).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.01 —01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата