

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Факультет компьютерных наук
Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание
На разработку мобильного приложения
В соответствии с ГОСТ 34.602-89

09.03.04 Программная инженерия
Информационные системы и сетевые технологии

Заказчик _____ *В.С. Тарасов*

Исполнители

_____ *П.А. Толстых*

_____ *А.В. Ролдугин*

_____ *Г.О. Корчагин*

_____ *Д.А. Савельев*

Воронеж 2022

Содержание

1 Термины, используемые в техническом задании	4
2 Общие сведения	6
2.1 Полное наименование приложения и его условное обозначение	6
2.2 Шифр темы или шифр (номер) договора	6
2.3 Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) приложения и их реквизиты.....	6
2.4 Перечень документов, на основании которых создается приложение, кем и когда утверждены эти документы.....	6
2.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию приложения	6
2.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию приложения (его частей).....	7
3 Назначение и цели создания приложения	8
3.1 Назначение приложения	8
3.2 Цели создания приложения	8
3.3 Задачи, решаемые при помощи сайта	8
4 Требования к приложению	10
4.1 Требования к приложению в целом.....	10
4.1.1 Требования к структуре и функционированию приложения ..	10
4.1.2 Требования к численности и квалификации персонала приложения и режиму его работы	12
4.1.3 Требования к защите информации от несанкционированного доступа	13
4.2 Требования к видам обеспечения	13
4.2.1 Требования к информационному обеспечению	13
4.2.2 Требования к лингвистическому обеспечению	14
4.2.3 Требования к программному обеспечению	14
4.2.4 Требования к техническому обеспечению	14
5 Структура приложения	15
6 Группы пользователей.....	16
7 Дизайн сайта	17
7.1.1 Общие требования к оформлению и вёрстке страниц приложения	17
8 Навигация по сайту	18

8.1.1 Основное навигационное меню	18
8.1.2 Дополнительная навигация	18
9 Описание страниц	19
9.1.1 Описание статических страниц	19
9.1.2 Описание динамических страниц.....	19
10 Функционал приложения	21
11 Состав и содержание работ по созданию системы	22
12 Порядок контроля и приемки приложения	23
13 Источники разработки	24
Перечень принятых сокращений	25

1 Термины, используемые в техническом задании

Пользователь – человек, использующий данное приложение для выполнения определенных функций.

Система Android – мобильная операционная система, разработанная компанией Google на основе ядра Linux.

API - Программный интерфейс для интеграции с внутренними и внешними системами.

Учётная запись - запись, характеризующаяся уникальным идентификатором пользователя, присваиваемым пользователю при его регистрации в системе, и соответствующим ей паролем.

Аккаунт - учётная запись пользователя.

Мобильные устройства - Мобильные телефоны (смартфоны) и планшетные компьютеры, работающие под управлением мобильных ОС (iOS, Android, Windows Phone, Windows RT) и имеющие доступ к сети Интернет.

Веб-сервис - интерфейс взаимодействия мобильного приложения с другими компонентами через сеть Интернет.

Мобильное приложение - приложение, разрабатываемое под мобильную операционную систему iOS или Android с использованием среды и языка программирования (в случае iOS - xCode (objective C), в случае Android - Android Studio (Java)).

Регистрация - создание учётной записи пользователя.

Firebase — облачная СУБД класса NoSQL, позволяющая разработчикам приложений хранить и синхронизировать данные между несколькими клиентами.

CRUD — акроним, обозначающий четыре базовые функции, используемые при работе с базами данных[1]: создание (англ. create), чтение (read), модификация (update), удаление (delete).

Провайдер — компания, поставщик каких-либо услуг.

Фреймворк — программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.

Клиент, клиентская часть, клиентская сторона – средство (компьютер), принимающее данные от сервера и предоставляющее возможность взаимодействия с системой.

Сервер – средство (компьютер), принимающее запрос от клиента, производит вычисления и формирует веб-страницу для дальнейшей

отправки клиенту.

GitHub —веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки.

Протокол передачи данных — стандарт, описывающий правила взаимодействия функциональных блоков при передаче данных.

Хеширование - преобразование массива входных данных произвольной длины в выходную битовую строку установленной длины, выполняемое определённым алгоритмом.

2 Общие сведения

2.1 Полное наименование приложения и его условное обозначение

Полное наименование приложения: видеохостинг Videly, реализованный в виде клиент-серверного мобильного приложения.

Краткое название: проект Videly, Проект.

2.2 Шифр темы или шифр (номер) договора

Шифр темы: VID-VSU-22.

2.3 Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) приложения и их реквизиты

Заказчик: старший преподаватель кафедры ПиИТ ВГУ Тарасов В.С.

Разработчик: команда студентов 7 группы 3 курса ФКН ВГУ

1. Толстых П. А.
2. Ролдугин А. В.
3. Корчагин Г. О.
4. Савельев Д.А.

2.4 Перечень документов, на основании которых создается приложение, кем и когда утверждены эти документы

Основанием для разработки является договор №210122.71 между Заказчиком и Исполнителем от 21.02.2022.

Проект будет разработан в соответствии с данным техническим заданием.

ТЗ написано в соответствии с требованиями ГОСТ 34.201-89. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем» (от 1.01.1990).

Приложение должно быть создано с соблюдением закона №149-ФЗ «Об информации информационных технологиях и защите информации» (от 27.06.2006).

Для защиты интеллектуальной собственности пользователей и их авторских прав на публикуемый контент, приложение должно разрабатываться с соблюдением закона №5351-1 «Об авторском праве и смежных правах» (от 09.07.1993; ред. От 20.07.2004)

2.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию приложения

— начало работ по созданию системы – февраль 2022

— окончание работ по созданию системы – июнь 2022

2.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию приложения (его частей)

Работы по созданию проекта сдаются Разработчиком поэтапно в соответствии с календарным планом, утвержденным в разделе 11 настоящего ТЗ. По окончании каждого из этапов работ Разработчик сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа.

3 Назначение и цели создания приложения

3.1 Назначение приложения

Мобильное приложение разрабатывается, чтобы позволить пользователям загружать информацию в единое хранилище, а также для обеспечения возможности обмениваться видеороликами.

3.2 Цели создания приложения

Анализ рынка устройств, подключенных к Интернету, показал, что большая часть приходится именно на мобильные устройства, поэтому принято решение разработать мобильное приложение для доступа к сервису.

Как известно, пользователи сейчас лучше воспринимают видео- и аудиоинформацию: например, выбирая какой-либо товар или изучая инструкцию, люди чаще предпочитают посмотреть это в формате видеоролика. Кроме того, просмотр видеороликов – отличный способ провести досуг.

Поэтому одна из целей – предоставить возможность обмениваться видео с пользователями по всему миру. Потребуется лишь смартфон с установленным приложением.

Так как вся информация будет храниться в удаленном хранилище, то это позволит сэкономить ресурсы на пользовательских устройствах.

Предполагается также, что пользователи смогут зарабатывать на своем контенте посредством платных подписок, либо выпуская платные видео.

3.3 Задачи, решаемые при помощи сайта

Для достижения цели нужно решить ряд задач.

Со стороны пользователя это:

- возможность обмена информацией, чтобы одни пользователи могли загрузить видео, а тысячи других посмотреть его на своем устройстве
- получить доступ к совместному просмотру видеороликов
- создать аккаунт, чтобы зафиксировать авторство на публикуемый контент
- использовать гибкую систему монетизации для получения заработка с публикуемого контента.

Со стороны заказчика:

- Использовать систему комментирования для анализа пользовательского мнения о требуемом бизнес-процессе

- Пользоваться гибкой системой монетизации, что позволит получать прибыль за счет некоторого процента от продаж платного контента и подписок, устанавливаемого правилами платформы.

4 Требования к приложению

4.1 Требования к приложению в целом

4.1.1 Требования к структуре и функционированию приложения

4.1.1.1 Перечень подсистем, их назначение, основные характеристики

- Подсистема управления аккаунтами
Предназначена для возможности зарегистрироваться пользователю либо авторизоваться с уже существующими данными.
- Подсистема загрузки видео
Предназначена для загрузки видео на сервер
- Подсистема управления каналом
Реализует следующие функции:
 - Изменение названия канала
 - Изменение аватара канала
 - Изменение описания канала
- Подсистема управления загруженными видео
Предназначена для редактирования данных о видео:
 - сменить название
 - поменять начальное изображение
 - настроить уровень доступа(для всех, для подписчиков, платное видео)
 - скрыть видео
 - удалить видео
- Подсистема комментирования
Позволит авторам каналов настроить возможность комментирования
Позволит пользователям оставить комментарий либо оценку(если это не запрещено автором канала).
- Подсистема совместного просмотра
Позволит пользователям совместно смотреть видео, управляя плеером.
- Подсистема безопасности
Отвечает за хеширование паролей перед сохранением в базу, а также за генерацию/валидацию JWT-токенов

- Подсистема воспроизведения видео
Предоставляет плеер для просмотра видео
- Подсистема отслеживаемых каналов
Позволит пользователям подписаться на интересные каналы
- Подсистема монетизации
Позволит авторам зарабатывать, публикуя свои видеоролики

4.1.1.2 Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами приложения

Приложение будет выполнено по клиент-серверной архитектуре, поэтому его компоненты будут обмениваться информацией с помощью HTTP протокола и его расширения – HTTPS. Для работы подсистемы совместного просмотра будет использоваться протокол WebSocket.

4.1.1.3 Требования к режимам функционирования приложения

Предполагаются следующие режимы работы:

- Нормальный режим, в котором приложение должно функционировать круглосуточно, предоставляя весь функционал без ограничений
- Режим диагностики – небольшой промежуток времени, требуемый на поиск ошибок и на плановые профилактические работы, в течение которого возможны некоторые перебои в работе приложения
- Режим исправления критических ошибок. В этом режиме возможно продолжительное отсутствие работоспособности, во время которого необходимо будет устранить ошибки и исправить проблемы.

4.1.1.4 Перспективы развития, модернизации приложения

Предполагаются следующие шаги:

- Оптимизация под все большее количество устройств и платформ (текущий список совместимых устройств определен в 3.2.3);
- Перевод и языковая локализация всего интерфейса приложения для удобства пользователей (сейчас приложение доступно только на русском языке);
- Создание веб-версии приложения для доступа из браузера;

4.1.2 Требования к численности и квалификации персонала приложения и режиму его работы

4.1.2.1 Требования к численности персонала

В состав персонала, обеспечивающего поддержку работы приложения, входят следующие роли:

- Модератор
 - Занимается поддержкой и консультированием пользователей;
 - Удаляет контент и комментарии, нарушающие правила сервиса.
- Программист
 - Ответственен за поиск и устранение ошибок.
- Администратор баз данных
 - В обязанности входит: установка, настройка, поддержка программного обеспечения СУБД.

Предполагаемая нагрузка	Роль	Требования к численности персонала
До 100 активных пользователей	Модератор	2
	Программист	1
	Администратор БД	1
100 – 1000 активных пользователей	Модератор	3-4
	Программист	1
	Администратор БД	2
1000 - 10000 активных пользователей	Модератор	7-10
	Программист	2
	Администратор БД	2

4.1.2.2 Требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков

Модератор должен оперативно отвечать на вопросы пользователей, осуществляя помощь в решении разного рода технических проблем.

Программист должен обладать знаниями языка программирования и особенностей работы с конкретной платформой, уметь работать с документацией

Администратор БД должен обладать стандартными навыками работы с командной строкой, уметь читать отладочную информацию, понимать принципы работы баз данных и уметь написать запрос.

К обычным пользователям не предъявляются дополнительные требования.

4.1.2.3 Требуемый режим работы персонала

Режим работы с 10 часов до 18 часов. Однако в случае необходимости рабочий день должен быть увеличен для устранения критических проблем в работе приложения.

4.1.3 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Обеспечение требований по защите информации от несанкционированного доступа возлагается на подсистему безопасности. К подсистеме безопасности предъявляются следующие требования:

- Она должна учитывать роль пользователя и предоставлять в соответствии с этим соответствующие функции.
- Перед сохранением пароли пользователей должны быть зашифрованы по алгоритму SHA-256;
- Для авторизации пользователей будут использоваться JWT-токены, срок службы которых не будет превышать 30 минут.

4.2 Требования к видам обеспечения

4.2.1 Требования к информационному обеспечению

4.2.1.1 Требования к составу, структуре и способам организации данных

Состав, структура и способы организации данных должны быть определены на этапе технического проектирования.

Промежуточные данные должны передаваться с использованием наиболее подходящих структур данных, обеспечивающих максимально эффективную работу с точки зрения алгоритмической сложности и временных затрат.

Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе СУБД Firebase. Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД.

Структура базы данных должна быть спроектирована таким образом, чтобы обеспечить согласованность данных, исключая нарушение их целостности. Структура должна обеспечить возможность эффективной работы с хранимыми

данными, позволяя быстро выполнять основные операции CRUD даже при вложенности объектов до 3 уровней .

4.2.1.2 Требования к информационному обмену между компонентами приложения

Передача данных между клиентом и сервером будет осуществляться в формате JSON(с указанием mime-type application/json), видеоролики будут передаваться в формате видеофайла(с указанием mime-type video) по протоколу HTTPS.

4.2.1.3 Требования к информационной совместимости со смежными системами

Система должна быть совместима с Google Drive, взаимодействуя с хранилищем по правилам, определенным API сервиса[1].

4.2.1.4 Требования по применению систем управления базами данных

В качестве СУБД будет использоваться облачный сервис Firebase, для взаимодействия с которым будет использована библиотека.

4.2.2 Требования к лингвистическому обеспечению

Приложение должно быть реализовано при помощи фреймворка Flutter с использованием языка программирования Dart.

Весь интерфейс приложения будет выполнен на русском языке.

4.2.3 Требования к программному обеспечению

Требования, предъявляемые к конфигурации клиентских станций:

Мобильный телефон под управлением ОС Android выше 7 версии (API >= 24)

Сервер должен обеспечивать стабильную работу при одновременном подключении до 50 активных пользователей.

4.2.4 Требования к техническому обеспечению

Требования, предъявляемые к конфигурации клиентских станций:

Мобильный телефон с архитектурой процессора ARMv8 и минимальным разрешением экрана 1280 x 720 пикселей.

5 Структура приложения

При первом запуске пользователю будет предложено войти в приложение, а если он еще не авторизован, то зарегистрироваться или продолжить в режиме гостя.

Структура приложения состоит из следующих элементов:

- стартовый экран;
- главный экран;
- экран авторизации;
- экран регистрации;
- экран с результатами поиска;
- экран проигрывателя видеоролика;
- экран канала другого пользователя;

Дополнительно для авторизованного пользователя будут доступны следующие экраны:

- экран личного кабинета пользователя;
- экран личного канала;
- экран каналов, на которые подписан пользователь;
- экран совместного просмотра;
- экран с историей просмотренных видеороликов;
- экран оплаты подписки.

Наиболее подробно все возможные экраны и сценарии будут описаны на странице проекта в [Miro.com](https://miro.com).

6 Группы пользователей

Приложение будет иметь следующие типы пользователей, разделенные по уровню доступа:

- Гость - имеет доступ ко всему бесплатному контенту, но не имеет возможности оставить комментарий, оценить видеоролик, опубликовать свое видео и приобрести платный контент.
- Пользователь - имеет доступ ко всему бесплатному контенту, имеет возможность оставить комментарий, оценить видеоролик, опубликовать свое видео, управлять теми данными, которые принадлежат ему, присоединиться к совместному просмотру и купить платный контент.
- Модератор - имеет доступ ко всему контенту приложения, имеет возможность удалить контент и комментарии, а также заблокировать пользователей, нарушающих правила и не соблюдающих дисциплину.

7 Дизайн сайта

7.1.1 Общие требования к оформлению и вёрстке страниц приложения

Оформление приложение должно соответствовать следующим требованиям:

- Интерфейс должен быть интуитивно понятным, чтобы новые пользователи могли быстро приступить к работе с приложением
- Дизайн должен использовать удобные для восприятия цвета. Цветовая гамма должна состоять из синего, голубого, фиолетового и белого цветов.
- Необходимо использовать хорошо читаемые шрифты без засечек. Для этого будет использоваться семейство шрифтов Roboto и Open Sans.
- Дизайн должен быть адаптивным и подстраиваться под различные разрешения смартфонов. При этом дизайном не предусматривается поддержка планшетов, а также ландшафтного режима для смартфонов.
- Все элементы управления должны быть выделены на фоне основного содержимого страницы
- Одни элементы интерфейса не должны пересекать другие, перекрывая их, а также они не должны выходить за границы экрана, если того не требуют функциональные требования.

8 Навигация по сайту

8.1.1 Основное навигационное меню

Основное навигационное меню доступно состоит из четырех кнопок, находящихся внизу экрана.

Для гостя это меню будет состоять из 2 кнопок:

- Главная - отправляет пользователя на главный экран, содержащий новые видео от каналов-подписок и популярные видеоролики.
- Аккаунт - отправляет пользователя на экран авторизации

Для авторизованного пользователя меню выглядит следующим образом:

- Главная - отправляет пользователя на главный экран, содержащий новые видео от каналов-подписок и популярные видеоролики.
- Подписки - отправляет пользователя на экран списка каналов-подписок.
- История - отправляет пользователя на экран истории, на котором будут собраны последние просмотренные видеоролики.
- Аккаунт - отправляет пользователя на экран личного кабинета, где он может изменить настройки безопасности, личные данные и кастомизировать свой канал.

8.1.2 Дополнительная навигация

Дополнительная навигация в приложении осуществляется с помощью:

- Кнопки “Поиск”, при нажатии которой пользователь может ввести критерии для поиска необходимого ему видео;
- Кнопки “Назад”, возвращающей пользователя на предыдущий экран.

9 Описание страниц

Для визуального описания страниц приложения будет использоваться виртуальная доска в Miro.com.

9.1.1 Описание статических страниц

Приложение будет содержать следующие статические страницы:

экран загрузки - страница, появляющаяся при запуске приложения и при переходах между экранами и содержащая название приложения и индикатор загрузки.

экран авторизации - страница, появляющаяся при запуске приложения после экрана загрузки и при выходе пользователя из аккаунта и содержащая поля “Логин”, “Пароль”, кнопку “Войти” и ссылки на экран регистрации и главный экран, если пользователь принял решение войти как Гость.

экран регистрации - страница, появляющаяся при переходе пользователем по ссылке “Создать аккаунт” и содержащая поля “Логин”, “Никнейм”, “Пароль”, “Повторите пароль” кнопку “Завершить регистрацию” и ссылки на экран авторизации и главный экран, если пользователь принял решение войти как Гость.

экран поиска - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на кнопку “Поиск” и содержащая поле для набора критериев для поиска видео.

экран оплаты подписки - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на кнопку “Подписаться” на экране чужого канала и содержащая поле для ввода данных карты для оплаты подписки.

9.1.2 Описание динамических страниц

Приложение будет содержать следующие динамические страницы:

главный экран - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на кнопку “Главная”, а также при завершении регистрации или авторизации, и содержащая новые видео от каналов-подписок и популярные видеоролики.

экран владельца канала - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на кнопку “Канал” на экране личного кабинета и содержащая список видеороликов, ранее загруженных пользователем, а также кнопку “Добавить видео”, с помощью которой пользователь может загрузить новое видео.

экран списка каналов-подписок - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на кнопку “Подписки” и содержащая список каналов, на которые подписан пользователь.

экран личного кабинета - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на кнопку “Аккаунт” и содержащая настройки безопасности, личные данные и прочую информацию, которая подлежит изменению при нажатии кнопки “Сохранить”.

экран проигрывателя видеоролика - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на любой из видеороликов и представляющая собой функциональный видеоплеер, под которым находятся кнопки для оценивания и поля для написания и опубликования комментариев.

экран чужого канала - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на название чужого канала и содержащая список видеороликов, загруженных автором и кнопку “Подписаться”.

экран истории - страница, появляющаяся при нажатии пользователем на кнопку “История” и содержащая список последних просмотренных пользователем видеороликов.

экран совместного просмотра – страница, где пользователи смогут совместно управлять плеером. Сверху будет находиться сгенерированный код комнаты, по которому смогут подключиться другие пользователи. Создатель комнаты может одобрить или отклонить заявку на подключение к комнате

10 Функционал приложения

Приложение предоставляет следующие функциональные возможности:

- Авторизация и регистрация
- Поиск видео по заданным критериям
- Авторам каналов загрузить новое видео, управлять уже существующими и настраивать свой канал
- Просмотр видео других пользователей
- Возможность оставить свое мнение о просмотренном видео: написать комментарий либо оставить оценку (если не запрещено автором канала)
- Совместно просматривать видео
- Подписаться на каналы других пользователей
- Оформить платную подписку на пользователя

11 Состав и содержание работ по созданию системы

Разработка должна быть проведена в три этапа.

№	Содержание работ	Результат	Срок исполнения
1	Анализ бизнес-области	Разработано готовое ТЗ в формате PDF	16.02.2022- 16.03.2022
	Анализ требований	Создан репозиторий в Github с оформленным файлом readme.md	
	Написание технического задания	Создан проект на Miro.com с прототипом пользовательского интерфейса	
	Создание макета интерфейса	Выполнено распределение задач в таск-менеджере Jira	
2	Проектирование БД	Спроектирована структура базы данных	20.02.2022- 30.04.2022
	UML моделирование	Выполнено графическое моделирование	
	Разработка серверной части	Создан рабочий прототип приложения	
	Разработка клиентской части	Проведено первичное тестирование и испытание	
	Реализация отдельных функциональных частей проекта		
	Предварительное тестирование		
3	Разработка документации	Подготовлена видеопрезентация использования приложения по его ключевым сценариям	1.05.2022- 06.06.2022
	Подключение системы аналитики	Реализовано готовое приложение	
	Тестирование ключевых сценариев приложения	Написана интерактивная документация в Swagger	
	Получения отзыва от пользователей	Подключена система аналитики	
	Завершение работы над курсовым проектом		

12 Порядок контроля и приемки приложения

Необходимо установить контроль и приемку результатов работ на каждом этапе создания приложения в соответствии с разделом 11.

На третьем этапе принимается готовая версия программного продукта.

Остальные результаты работ передаются в виде документов (согласно требованиям, определенным в разделе 11).

Приемка этапа заключается в рассмотрении и оценке проведенного объема работ и предъявленной технической документации в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

На завершающем этапе разработки при соответствии предоставленных материалов требованиям настоящего ТЗ Заказчик производит приемку приложения.

13 Источники разработки

При создании приложения и разработке проектно-эксплуатационной документации Исполнитель должен опираться на следующие нормативные документы:

- ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы»;
- ГОСТ 34.601-90 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;
- ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
- РД 50-34.698-90 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»;
- ГОСТ 34.003-90 «Автоматизированные системы. Термины и определения»;
- РД50-682-89 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Общие положения»;
- РД50-680-88 «Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения»;
- ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».

При разработке настоящего ТЗ дополнительно использовались следующие источники:

1. Ссылка на официальную документацию по API Google Drive - <https://developers.google.com/drive/api/v3/reference>

Перечень принятых сокращений

ТЗ	Техническое задание
ПО	Программное обеспечение
ГОСТ	Государственный стандарт
ФЗ	Федеральный закон
БД	База данных
СУБД	Система управления базами данных
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
JSON	JavaScript Object Notation
JWT	JSON Web Token
SHA	Secure Hash Algorithm
API	Application programming interface
ОС	Операционная система

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ВГУ	Студент 3 курса	Толстых Павел Андреевич		16.03.2022
ВГУ	Студент 3 курса	Ролдугин Андрей Владиславович		16.03.2022

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ВГУ	Старший преподаватель	Тарасов Вячеслав Сергеевич		16.03.2022