Министерство образования Новосибирской области

ГБПОУ Новосибирской области «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галущака»

РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ

Руководство пользователя

Учебная дисциплина: ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработал: студент III курса

группы ПР-21.102 Саая А.О

Проверил: Терехова А.А.

2023

Содержание

[Введение 2](#_Toc148368452)

[1.1 Назначение 3](#_Toc148368453)

[1.2 Соглашения, принятые в документах 4](#_Toc148368454)

[1.3 Границы проекта 5](#_Toc148368455)

[1 Общее описание 5](#_Toc148368456)

[2 Функции системы 6](#_Toc148368457)

[3 Требования к данным 7](#_Toc148368458)

[4 Требования к внешним интерфейсам 8](#_Toc148368459)

[5 Атрибуты качества 9](#_Toc148368460)

[6 Требования по интернационализации и локализации 10](#_Toc148368461)

[7 Остальные требования 11](#_Toc148368462)

[Заключение 12](#_Toc148368463)

[Список источников 13](#_Toc148368464)

# 1 Введение

Telegram - это приложение для обмена сообщениями и другими файлам, которое обеспечивает быстрый и безопасный обмен. Он был разработан компанией Telegram LLP и выпущен в 2013 году.

Структура Телеграма:

* Чаты: основной способ общения в приложении. Пользователи могут создавать групповые чаты для общения с несколькими людьми или индивидуальные чаты для приватных разговоров;
* Контакты: список всех пользователей, которые добавлены в вашу контактную книгу. Вы можете искать пользователей по имени или по номеру телефона и добавлять их в свой список контактов;
* Каналы: это публичные страницы, на которых пользователи могут подписываться, чтобы получать обновления от администраторов. Каналы могут быть открытыми, доступными для всех пользователей, или закрытыми, доступными только по приглашению (рис.1) ;
* Боты: это автоматизированные аккаунты, которые могут выполнять различные задачи по запросу пользователя. Боты могут быть использованы для получения новостей, игр, поиска информации и многого другого;

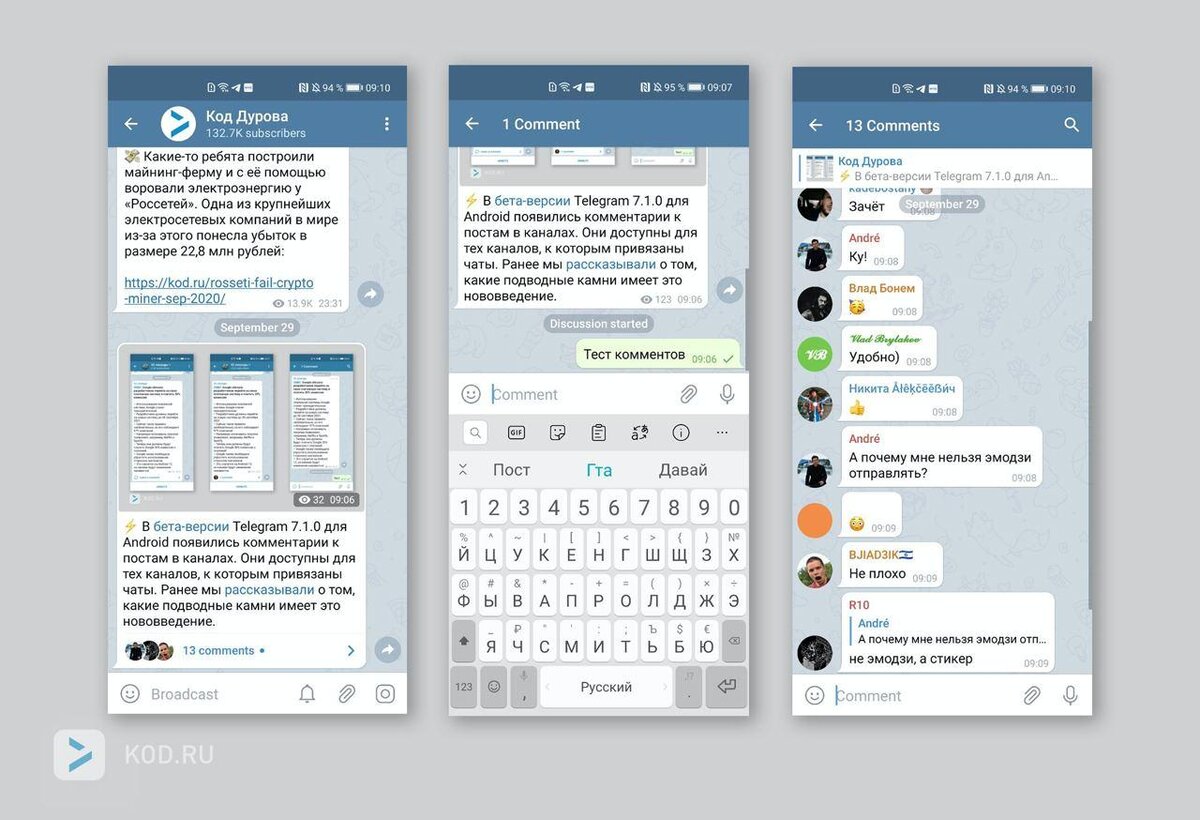


Рисунок 1 — Канал

Спецификация требований к ПО — это документ, который описывает функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемому ПО. Он служит основой для понимания и коммуникации между заказчиском и разработчиками.

В Телеграме спецификация требований к ПО может включать следующие разделы:

* Введение для описания цели и общего контекста разработки ПО;
* Функциональные требования: описание основных функций и возможностей, которые должны быть реализованы в ПО. Например, отправка сообщений, создание групповых чатов, добавление контактов и т.д;
* Нефункциональные требования: описание требований к производительности, безопасности, надежности и другим характеристикам ПО. Например, скорость доставки сообщений, защита данных пользователей и т.д;
* Интерфейсы: описание интерфейсов пользователя и API, которые будут использоваться в ПО;
* Ограничения и зависимости: описание ограничений и зависимостей, которые могут повлиять на разработку и использование ПО. Например, совместимость с определенными операционными системами или требования к аппаратному обеспечению;
* Тестирование и проверка: описание требований к тестированию и проверке ПО для обеспечения его качества.

Спецификация требований к ПО в Телеграме является важным инструментом для понимания и документирования требований заказчика. Она помогает разработчикам создавать ПО, соответствующее ожиданиям пользователей, и обеспечивает более эффективное взаимодействие между всеми заинтересованными сторонами.

* 1. **Назначение**

Назначение приложения Телеграм — обеспечить пользователям возможность обмениваться сообщениями, аудио и видеозаписями, фотографиями и другими файлами. Оно предназначено для использования как в личных целях, так и в рабочих или групповых коммуникациях.

Типы читателей, которым адресован этот документ:

* Разработчикам, они будут использовать этот документ для понимания функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемому ПО и его интерфейсам;
* Менеджерам проектов, они будут использовать этот документ для планирования и управления разработкой ПО, а также для проверки соответствия реализации требованиям заказчика;
* Маркетологам, они могут использовать этот документ для понимания основных функций и возможностей приложения, чтобы эффективно продвигать его на рынке;
* Пользователям, они могут использовать этот документ для понимания функциональности и возможностей приложения, чтобы использовать его наиболее эффективно в своих целях;
* Тестировщикам, они будут использовать этот документ для разработки тестовых сценариев и проверки соответствия разработанного ПО требованиям;
* Составителям документации, они будут использовать этот документ для создания пользовательской документации, инструкций и других материалов, необходимых пользователям приложения.

Данный документ по спецификации требований к ПО в Телеграме может быть полезен для всех заинтересованных сторон, которые хотят понять и использовать приложение эффективно и соответствующим образом.

* 1. **Соглашения, принятые в документах**

В Telegram используются стандартные типографические соглашения и стили текста. Основной текст используется для обычного текста, жирный шрифт - для акцентирования, курсив - для подчеркивания, а моноширинный шрифт - для кода или цитат. Табуляция используется для создания отступов в коде или для выравнивания текста, а пробелы - для разделения слов. Цвета текста используются для различных типов сообщений, например, зеленый цвет - для ссылок, синий - для имен пользователей, а красный - для ошибок.

* 1. **Границы проекта**

Также Телеграм для связан с бизнес-целями. Он предлагает для бизнеса, несколько инструментов и функций, которые могут быть использованы для достижения различных целей и стратегий:

* Каналы;
* Группы;
* Боты;
* Реклама;
* Оплата.

Стратегия использования могут быть различными в зависимости от целей бизнеса. Некоторые компании используют его для улучшения обслуживания клиентов, другие для продвижения своих продуктов и услуг и т.д.

* 1. **Ссылки**

1. Телеграм, Официальный сайт — URL: <https://telegram.org> (дата обращения 2023);
2. LolPC, Telegram — URL: [Telegram для windows системные требования - LolPC.ru](https://lolpc.ru/telegram-dlya-windows-sistemnyye-trebovaniya/) (дата обращения 2023);
3. Подписочник, Как создать канал — [Как в телеграмме сделать разделы. Как использовать разделы, папки, ветки и темы в Telegram: подробный гайд (podpisochnik.ru)](https://podpisochnik.ru/kak-v-telegramme-sdelat-razdely) (дата обращения 2023);

**2 Общее описание**

Telegram был создан с целью обеспечения безопасной, надежной и быстрой связи между пользователями. Telegram позволяет обмениваться текстовыми сообщениями, совершать голосовые и видеозвонки, а также обмениваться файлами различных форматов.

Telegram в основном используется молодежью, людьми, ведущими активный образ жизни в социальных сетях, а также теми, кто ценит конфиденциальность и безопасность данных. Предполагаемая пользовательская аудитория охватывает широкий спектр возрастов и интересов.

Известные ограничения, предположения и зависимости Telegram:

* Зависимость от интернет-соединения: Для использования Telegram требуется стабильное подключение к интернету;
* Ограничения на размер передаваемых файлов: Telegram имеет ограничения на размер файлов, которые можно передавать между пользователями;
* Зависимость от операционной системы: Telegram работает только на определенных операционных системах, таких как Android, iOS, Windows и macOS;
* Зависимость от аппаратного обеспечения: Telegram может быть ограничен возможностями вашего устройства, такими как объем оперативной памяти и производительность процессора;
* Зависимость от сторонних сервисов: Telegram полагается на сторонние сервисы для некоторых своих функций, таких как облачное хранение данных и синхронизация между устройствами;

Telegram является новым продуктом в своем роде. Это не новая версия существующей системы или замена существующего приложения. Это совершенно новый продукт, созданный с нуля для удовлетворения определенных потребностей пользователей;

Спецификация требований для Telegram определяет компонент более крупной системы. Telegram взаимодействует со всей системой через определенные основные интерфейсы. Эти интерфейсы обеспечивают обмен данными между Telegram и остальной системой. Они определяют, какие данные могут передаваться между компонентами и каким образом.

В качестве среды функционирования Telegram выступает широкий спектр устройств, работающих под управлением различных версий операционных систем Android (начиная с версии 4.1), iOS (начиная с версии 9.0), Windows Phone (начиная с Windows Phone 8.1) и настольных ОС семейства Windows (начиная от версии Windows XP SP3 и до Windows 10).

Географически Telegram охватывает практически весь мир и доступен на большинстве основных языков. Сервера Telegram находятся в нескольких дата-центрах, расположенных в разных странах мира, что обеспечивает высокую доступность и устойчивость сервиса.

Telegram совместим с другими приложениями и системами. Например, он может использоваться вместе с другими мессенджерами, такими как WhatsApp и Viber. Он также может быть интегрирован с другими сервисами, такими как Facebook и ВКонтакте.

В своей работе Telegram может использовать данные из других источников, например, контакты из адресной книги устройства, фотографии из галереи и т.д. Кроме того, Telegram может взаимодействовать с другими приложениями, например, для обмена файлами или осуществления звонков.

Ограничения связаны с техническими возможностями самого Telegram. Поскольку это приложение для обмена сообщениями, оно должно быть доступно для пользователей на разных устройствах и операционных системах. Это означает, что разработчики должны учитывать ограничения каждой платформы при создании приложения. Например, на Android нельзя использовать некоторые функции, доступные на iOS, из-за различий в операционной системе. Кроме того, разработчики должны соблюдать правила использования Telegram, которые запрещают некоторые виды деятельности, такие как распространение незаконного контента или нарушение прав других пользователей.

**3 Функции системы**

Telegram предлагает различные функции для своих пользователей. Некоторые из них включают в себя обмен сообщениями, голосовые сообщения, групповые чаты, секретные чаты, каналы, боты и стикеры. Эти функции могут быть организованы по различным категориям, таким как функциональные области, рабочие потоки, варианты использования, режимы работы, классы пользователей и стимулы и реакции. Например, обмен сообщениями может быть классифицирован как функциональная область, в то время как секретные чаты могут быть классифицированы как режим работы. Выбор классификации зависит от того, как пользователи хотят организовать информацию и как легко они могут понять предполагаемые возможности продукта.

Функии системы и ее приоритет:

1. Обмен сообщениями — высокий приоритет;
2. Голосовые сообщения — средний приоритет;
3. Групповые чаты — высокий приоритет;
4. Секретные чаты — низкий приоритет;
5. Каналы — высокий приоритет;
6. Боты — средний приоритет;
7. Стикеры — низкий приоритет.

Функциональные требования:

1. Обмен сообщениями — Функциональное требование: Пользователи должны иметь возможность отправлять и получать текстовые сообщения. Ошибка: Если пользователь пытается отправить сообщение человеку, который не является контактом в его списке, он должен получить сообщение об ошибке;
2. Голосовые сообщения — Функциональное требование: Пользователи должны иметь возможность записывать и отправлять голосовые сообщения. Ошибка: Если пользователь попытается отправить голосовое сообщение, но у него нет подключения к интернету, он должен увидеть сообщение об ошибке;
3. Групповые чаты — Функциональное требование: Пользователи должны иметь возможность создавать группы и присоединяться к ним. Ошибка: Если пользователь попытается создать группу, но она уже существует, он должен быть проинформирован об этом;
4. Секретные чаты — Функциональное требование: Пользователи должны иметь возможность создавать секретные чаты для обмена сообщениями. Ошибка: Если пользователь попытается начать секретный чат с человеком, который уже находится в секретном чате с ним, он должен видеть сообщение об ошибке;
5. Каналы — Функциональное требование: Администраторы каналов должны иметь возможность управлять публикациями и подписчиками. Ошибка: Если администратор канала попытается опубликовать сообщение, которое содержит неприемлемый контент, он должен получать предупреждение.

**4 Требования к данным**

Telegram не имеет строгих требований к данным, но для испоьзования его функций и инструментов необходимо иметь доступ к интернету и установить мобильное приложение или настольное приложение на компьютере. Telegram будет использовать различные виды данных в качестве входных данных для своих функций. Например, пользователи могут отправлять текстовые сообщения, фотографии, видео и другие файлы через приложение. Кроме того, приложение может собирать данные о действиях пользователей, такие как время, проведенное в приложении, количество отправленных сообщений и т. д. Эти данные затем обрабатываются и анализируются для улучшения работы приложения. В результате Telegram может предоставлять пользователям более персонализированный и полезный опыт использования приложения.

Telegram имеет модель данных, которая определяет структуру и организацию данных, используемых в приложении. Эта модель данных включает в себя такие элементы, как пользователи, чаты, сообщения, файлы и другие объекты, которые хранятся и обрабатываются в системе. Также, Telegram имеет словарь данных, который представляет собой набор ключ-значение, используемый для хранения и доступа к различным данным в приложении. Словарь данных может содержать информацию о пользователях, чатах, сообщениях и других объектах, а также предоставляет меттоды для добавления, изменения и удаления данных.

Telegram предоставляет возможность создания отчетов о различных событиях в приложении. Отчеты могут быть сгенерированы для различных целей, таких как отслеживание активности пользователей, анализ использования функций приложения или мониторинг производительности.

Для создания отчета в Telegram можно использовать API Telegram, который предоставляет различные методы для сбора и анализа данных. Например, можно использовать методы API для получения информации о пользователях, чатах или сообщениях, а затем обработать эти данные для создания отчета.

Также Telegram предлагает возможность интеграции с другими сервисами и инструментами для создания более сложных и подробных отчетов. Например, можно использовать сервисы аналитики данных или инструменты для визуализации данных, чтобы создать интерактивные и информативные отчеты.

В целом, Telegram предоставляет различные возможности для создания отчетов, и выбор конкретного подхода зависит от требований и целей вашего проекта.

Telegram предоставляет различные методы для получения данных, которые могут быть использованы для создания отчетов. Например, с помощью API Telegram можно получить информацию о пользователях, чатах, сообщениях и других объектах в приложении.

Чтобы обеспечить целостность данных, Telegram предлагает использовать шифрование end-to-end для защиты сообщений и данных пользователей. Это означает, что только отправитель и получатель могут прочитать сообщение, и никто другой, включая Telegram, не имеет доступа к содержимому сообщений.

Telegram также предоставляет возможность сохранять данные, такие как чаты и сообщения, на серверах Telegram. Это позволяет пользователям получать доступ к своим данным с любого устройства и обеспечивает сохранность данных в случае потери или повреждения устройства.

Для утилизации данных в Telegram можно использовать различные инструменты и сервисы. Например, можно использовать аналитические инструменты для анализа активности пользователей, использования функций приложения или других метрик. Также можно использовать инструменты для визуализации данных, чтобы создать наглядные и понятные отчеты.

Важно отметить, что при использовании данных в Telegram необходимо соблюдать правила и политику конфиденциальности, чтобы защитить личную информацию пользователей и соблюдать законодательство о защите данных.

**5 Требования к внешним интерфейсам**

Требования к внешним интерфейсам Telegram для данного кода не указаны. Однако, можно предположить, что пользователю будет предложено вводить числа через интерфейс Telegram, например, с помощью бота. Результат также может быть отправлен пользователю через Telegram, например, в виде сообщения или файла.

**5.1 Пользовательские интерфейсы**

1. Главный экран: На главном экране Telegram отображаются все ваши чаты и группы, а также список контактов. Вы можете легко найти нужный чат или группу и начать общение;

2. Отправка сообщений: Для отправки сообщения достаточно нажать на поле ввода текста и начать печатать. Вы также можете добавить эмодзи, стикеры, файлы и многое другое к своим сообщениям;

3. Меню: В верхнем левом углу экрана находится меню, где вы можете найти настройки, список избранных чатов, сохраненные сообщения и другие функции;

4. Уведомления: Telegram отправляет уведомления о новых сообщениях, чтобы вы всегда оставались в курсе событий. Вы также можете настроить уведомления по своему усмотрению;

5. Статус онлайн: В правом верхнем углу экрана отображается статус онлайн ваших контактов. Вы можете видеть, кто из ваших друзей сейчас доступен для общения;

6. Поиск: В верхней части экрана есть поле поиска, где вы можете быстро найти нужный чат, группу или контакт;

7. Пересылка сообщений: Вы можете легко пересылать сообщения из одного чата или группы в другой, нажав и удерживая на сообщении и выбрав опцию «Переслать»;

8. Ответы и цитаты: Вы можете отвечать на конкретные сообщения, нажав и удерживая на них и выбрав опцию «Ответить». Также можно цитировать сообщения, чтобы указать на них в своем ответе;

9. Изменение настроек: Вы можете настроить приложение Telegram по своему усмотрению, включая уведомления, звуки, фоновую картинку и другие параметры;

10. Помощь и поддержка: Если у вас возникли вопросы или проблемы, вы можете обратиться в службу поддержки Telegram или прочитать справочную информацию в разделе «Помощь» в настройках приложения.

**5.2 Интерфейсы ПО**

Telegram предоставляет несколько интерфейсов для взаимодействия с пользователем:

1. Боты: Telegram позволяет создавать ботов, которые могут отправлять и принимать сообщения от пользователей. Боты могут использовать текстовый, голосовой и видеоформаты для общения с пользователями. Для создания бота необходимо зарегистрироваться в Telegram и получить API-ключ;
2. API: Telegram предоставляет API, который позволяет разработчикам создавать приложения, интегрированные с Telegram. С помощью API можно отправлять и получать сообщения, управлять ботами, создавать группы и каналы, а также выполнять другие операции;
3. Веб-интерфейс: Telegram имеет веб-версию, которая позволяет пользователям общаться через браузер без необходимости установки приложения на компьютер или мобильное устройство. Веб-интерфейс имеет функциональность аналогичную приложению;
4. Мобильные приложения: Telegram доступен для установки на мобильные устройства под управлением iOS и Android. Пользователи могут общаться через мобильное приложение, отправлять и получать сообщения, создавать группы и каналы, а также использовать другие функции;
5. Десктопные приложения: Telegram также доступен для установки на компьютеры под управлением Windows, macOS и Linux. Десктопное приложение имеет функциональность аналогичную мобильной версии;

В данном коде требования к внешним интерфейсам Telegram не указаны, поэтому разработчик может выбрать любой из перечисленных интерфейсов в зависимости от своих потребностей и требований проекта.

**5.3 Интерфейсы оборудования**

Telegram также предоставляет интерфейсы для взаимодействия с оборудованием:

1. Голосовые вызовы: Telegram позволяет совершать голосовые вызовы между пользователями. Этот интерфейс позволяет использовать микрофон и динамики устройства для общения в реальном времени;
2. Видеовызовы: Telegram поддерживает видеовызовы, которые позволяют пользователям видеть друг друга во время общения. Для этого используются камера и динамики устройства;
3. Уведомления: Telegram может отправлять уведомления на устройство пользователя, чтобы информировать его о новых сообщениях, событиях или других важных событиях. Для этого используются уведомления операционной системы устройства;
4. Интеграция с умными устройствами: Telegram имеет возможность интегрироваться с умными устройствами, такими как умные дома, умные часы и другие устройства интернета вещей. Это позволяет пользователям управлять своими устройствами и получать уведомления через Telegram;
5. Интерфейс командной строки: Telegram предоставляет интерфейс командной строки для разработчиков и продвинутых пользователей, которые предпочитают работать с Telegram через терминал.

Эти интерфейсы позволяют пользователям взаимодействовать с Telegram на разных устройствах и использовать различные функции и возможности платформы.

**5.4 Коммуникационные интерфейсы**

1. Голосовые вызовы: пользователи могут совершать голосовые вызовы друг другу, используя микрофон и динамики своего устройства;

2. Видеовызовы: Telegram поддерживает видеовызовы, которые позволяют пользователям общаться в режиме видео, используя камеру и динамики своего устройства;

3. Уведомления: Telegram отправляет уведомления на устройство пользователя для информирования о новых сообщениях, событиях и других важных событиях;

4. Интеграция с умными устройствами: Telegram может интегрироваться с умными домами, умными часами и другими устройствами интернета вещей, позволяя пользователям управлять ими и получать уведомления через Telegram;

5. Интерфейс командной строки: Telegram предоставляет интерфейс командной строки для разработчиков и продвинутых пользователей, которые предпочитают работать с Telegram через терминал.

**6 Атрибуты качества**

**7 Требования по интернационализации и локализации**

**Заключение**

**Список источников**