УТВЕРЖДЕНО

А.В.00001-01 33 01- 1-ЛУ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

**«Telegram»**



**Техническое задание**

**А.В.00001-01 33 01-1**

**(электронный носитель данных)**

**Листов 11**

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

**Техническое задание «Telegram»**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**А.В.00001-01 33 01-1-ЛУ**

**(электронный носитель данных)**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

\_\_\_\_\_\_\_\_

И. И. Павлов 20.02 1978

Главный инженер завода

\_\_\_\_\_\_\_\_

А. А. Иванов 20.02.1978

**Листов 11**

Представители предприятия- разработчика

Начальник управления

\_\_\_\_\_\_\_\_

А.В. Басов 07.09.2022

Начальник отдела 6

\_\_\_\_\_\_\_\_

Д. В. Овчаров

27.09.2022

Программист

\_\_\_\_\_\_\_\_

Л. А. Соколов 27.09.2022

Дизайнер

\_\_\_\_\_\_\_\_

А. М. Пашин

27.09.2022

Разработал

Пахомов И.Е.

Содержание

[1 Введение 4](#_Toc151199360)

[3 Назначение разработки 6](#_Toc151199361)

[4 Требование к программе или программному изделию 7](#_Toc151199362)

[4.1 Требования к функциональным характеристикам 7](#_Toc151199363)

[4.2 Требования к надёжности 7](#_Toc151199364)

[4.3 Условия эксплуатации 8](#_Toc151199365)

[4.4 Требования к составу и параметрам технических средств 8](#_Toc151199366)

[4.5 Требования к информационной и программной совместимости 8](#_Toc151199367)

[4.6 Требования к маркировке и упаковке 9](#_Toc151199368)

[4.7 Требования к транспортированию и хранению 9](#_Toc151199369)

[5а Требования к программной документации 10](#_Toc151199370)

[5 Технико-экономические показатели 11](#_Toc151199371)

[6 Стадии и этапы разработки 12](#_Toc151199372)

[7 Порядок контроля и приёмки 13](#_Toc151199373)

**1 Введение**

Наименование - мессенджер Telegram.

Краткая характеристика - мобильный и десктопный мессенджер с функциями мгновенного обмена сообщениями, фото, видео, файлами.

Область применения - обмен мгновенными сообщениями, голосовыми и видеозвонками между пользователями.

Объект использования - персональный компьютер, смартфон, планшет – любое устройство, на котором установлено приложение Telegram.

**2 Основания для разработки**

Документ, на основании которого ведётся разработка:

* бизнес-план компании Telegram LLC

Организация, утвердившая документ:

* организация Telegram LLC, утверждена 15 декабря 2022 года.

Тема разработки:

* создание мессенджера Telegram.

**3 Назначение разработки**

Функциональное назначение содержит:

* обеспечение мгновенного обмена сообщениями, фото, видео и файлами между пользователями;
* расширение функционала группового и тематического общения;
* введение новых инструментов для ведения бизнес-переписки.

Эксплуатационное назначение содержит:

* предоставление сервиса мессенджера для мгновенного общения пользователей;
* обеспечение связи между сотрудниками компаний и их клиентами;
* продвижение Telegram как универсального инструмента коммуникации.

**4 Требование к программе или программному изделию**

**4.1 Требования к функциональным характеристикам**

Требования к надёжности включают:

* перечень основных функций: обмен сообщениями, голосовые/видеозвонки, групповой чат, обмен файлами и т.д.;
* входные данные - сообщения, файлы от пользователей;
* выходные данные - доставленные сообщения, уведомления;
* время доставки сообщения менее 1 секунды;
* скорость загрузки/скачивания файлов;
* интерфейс должен быть удобным и простым в использовании.

**4.2 Требования к надёжности**

Требования к надёжности включают:

* должна поддерживаться высокая доступность сервиса, в том числе обеспечиваться возможность доступа к функционалу Телеграм при отсутствии интернет-соединения;
* должны предусматриваться меры по обеспечению информационной безопасности передаваемых данных (шифрование, аутентификация пользователей и т.д.);
* программное обеспечение должно быть устойчиво к воздействию внешних и внутренних угроз (DDoS-атакам, взлому учетных записей и т.п.);
* необходимо обеспечить возможность масштабирования вычислительных мощностей в зависимости от количества активных пользователей;
* предусмотреть автоматизированную систему мониторинга работоспособности сервиса и уведомления администраторов о возникновении нештатных ситуаций.

**4.3 Условия эксплуатации**

Условия эксплуатации включают:

* поддержка последних версий ОС Windows, macOS, Android, IOS;
* минимальные системные требования к ПК, Смартфона и скорость интернета;
* ежедневная техподдержка в рабочее время.

**4.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Требования к составу и параметрам технических средств включает:

* серверное оборудование: минимум 2 сервера на базе процессоров Intel Xeon серии E или выше, ОЗУ не менее 32 ГБ, накопители SSD емкостью не менее 1 ТБ каждый;
* сетевое оборудование: коммутаторы стек TCP/IP не ниже 48 портов, 10Гбит/сек;
* программное обеспечение: операционная система серверов – Linux, виртуальная среда выполнения – Docker;
* программы: программы для развертывания инфраструктуры, мониторинга, бекапов, восстановления;
* интерфейс управления: веб-интерфейс управления инфраструктурой и мониторинга.

**4.5 Требования к информационной и программной совместимости**

Требования к информационной и программной совместимости включают:

* данные должны храниться в реляционной СУБД PostgreSQL в третьей нормальной форме;
* интерфейсы должны быть реализованы с использованием REST API на основе Django REST framework;
* приложение должно быть развернуто в контейнерах Docker с использованием Docker Compose;
* исходные коды должны находиться в системе контроля версий Git, предпочтительно на GitHub;
* документация должна генерироваться автоматически из кода с помощью Sphinx и размещаться на GitHub Pages;
* автоматизированные тесты должны покрывать не менее 80% кода, выполняться на каждом коммите с помощью GitHub Actions.

**4.6 Требования к маркировке и упаковке**

Требования к маркировке и упаковке отсутствуют.

**4.7 Требования к транспортированию и хранению**

Требования к транспортированию и хранению отсутствуют.

**5а Требования к программной документации**

Требования к программной документации включают:

* техническое задание;
* описание архитектуры и дизайна;
* руководство разработчика;
* руководство по эксплуатации;
* руководство по администрированию;
* инструкция по эксплуатации;
* форматы документации: PDF, HTML;
* документация должна быть написана на русском и английском языках;
* документация должна обновляться при каждом релизе программы;
* документация должна размещаться на сайте разработчика и в репозитории кода.

**5 Технико-экономические показатели**

Ориентировочная экономическая эффективность:

* окупаемость затрат в течение двух лет;
* приблизительная годовая доходность более 100 млн. рублей.

Предполагаемая годовая потребность:

* более 150 млн зарегистрированных пользователей к следующему году;
* среднесуточная аудитория более 50 млн человек.

Экономические преимущества по сравнению с аналогами:

* низкая стоимость предоставляемых услуг;
* удобство использования и широкий функционала;

**6 Стадии и этапы разработки**

Этап 1. Предварительное проектирование:

* разработка бизнес-плана;
* технико-экономическое обоснование;
* выбор архитектурного решения.

Этап 2. Разработка ТЗ:

* описание функциональных возможностей;
* требования к производительности и надежности;
* требования к интерфейсу и взаимодействию.

Этап 3. Разработка проектной документации:

* технический проект системы;
* руководство по эксплуатации;
* инструкция по программированию.

Этап 4. Разработка ПО:

* программирование модулей;
* интеграционное тестирование;
* отладка и доработка.

Этап 5. Испытания:

* приемочные испытания ;
* заводские испытания.

Исполнители: Telegram LLc.

Сроки разработки: 12 месяца.

**7 Порядок контроля и приёмки**

Виды испытаний:

* функциональные испытания;
* тестирование производительности;
* стресс-тестирование;
* тестирование безопасности;
* тестирование на надежность.

Требования к приемке:

* соответствие техническому заданию;
* отсутствие ошибок первого уровня;
* полная комплектация программного обеспечения и документации;
* положительные результаты всех видов испытаний.

Порядок приемки:

* приемочные испытания;
* подписка актов приемки-передачи;
* оплата по факту приемки работ.