



**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО
Профессор департамента программной
инженерии

 Д.В. Александров
«15» февраля 2023 г.


УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»
профессор департамента программной
инженерии, канд. техн. наук

В.В. Шилов
«13» апреля 2023 г.

**КОРПОРАТИВНЫЙ ВЕБ-МЕССЕНДЖЕР С ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬЮ KANBAN
BOARD И ИНТЕГРАЦИЕЙ С TELEGRAM**

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Исполнитель
студент группы БПИ207:
 /Думкин Н.А. /
«15» февраля 2023 г.

Москва 2023

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

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

КОРПОРАТИВНЫЙ ВЕБ-МЕССЕНДЖЕР С ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬЮ KANBAN BOARD И ИНТЕГРАЦИЕЙ С TELEGRAM

Техническое задание

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Листов 28

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Данное техническое задания на разработку проекта «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram» содержит следующие разделы: «Введение», «Основание для разработки», «Назначение разработки», «Требования к программе», «Требования к программным документам», «Технико-экономические показатели», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки» и приложения [2].

В разделе «Введение» дается наименование программы на русском и английском языках и краткая характеристика области применения.

В разделе «Основание для разработки» предоставлен документ, на основе которого ведется разработка, и название темы разработки.

Раздел «Назначение разработки» содержит в себе функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта.

Раздел «Требования к программе» состоит из основных требований к функциональным характеристикам, к надежности, к условиям эксплуатации, к составу и параметрам технических средств, к информационной и программной совместимости, к маркировке и упаковке, к транспортировке и хранению.

Раздел «Требования к программным документам» содержит состав программной документации и специальные требования к ней.

Раздел «Технико-экономические показатели» содержит ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, экономические преимущества разработки «Приложения для управления процессом разработки ПО».

Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит стадии разработки, этапы и содержание работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны общие требования к приемке работы.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [3];
- 2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки [4];
- 3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов [5];
- 4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи [6];
- 5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам [7];
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [8];
- 7) ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению [9].

Изменения к данному Техническому заданию оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [14], ГОСТ 19.604-78 [15].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ГЛОССАРИЙ

1. **Фрэймворк** – Программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.
2. **Чат** – средство обмена сообщениями по компьютерной сети в режиме реального времени, а также программное обеспечение, позволяющее организовывать такое общение.
3. **Бэклог (backlog)** – перечень рабочих задач, которые необходимо выполнить команде.
4. **Дашборд** – интерактивная аналитическая панель.
5. **Киллер фича** – конкретная особенность или определенная функция продукта, которой нет у продуктов конкурентов.
6. **Kanban** – система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «точно в срок».
7. **Kanban board (Kanban-доска)** – рабочее пространство для большой команды, в котором находится список задач, распределенных по приоритетности, этапу выполнения, тегам и другим показателям.
8. **WIP (Work in progress)** – количество рабочих задач, находящихся в работе. Применяется в системе Kanban.
9. **WIP-лимит** – ограничение числа рабочих элементов в системе для достижения определенной цели.
10. **Scrum** — это фреймворк для управления проектами, обычно используемый в разработке программного обеспечения, хотя он использовался и в других областях, включая исследования, продажи, маркетинг и передовые технологии.
11. **Scrumban** – это Agile-подход, который является простым и итеративным и разбивает проект на более мелкие, более управляемые задачи.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	8
1.1	Наименование программы	8
1.2	Краткая характеристика области применения программы	8
2	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	9
2.1	Документы, на основании которых ведется разработка	9
2.2	Наименование темы разработки	9
3	НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	10
3.1	Функциональное назначение	10
3.2	Эксплуатационное назначение	10
4	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ	11
4.1	Требования к функциональным характеристикам	11
4.1.1	Требования к составу выполняемых функций	11
4.1.2	Требования к организации входных данных	13
4.1.3	Требования к организации выходных данных	13
4.2	Требования к надежности	13
4.2.1	Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы	13
4.2.2	Время восстановления после отказа	13
4.2.3	Отказы из-за некорректных действий оператора	13
4.3	Условия эксплуатации	14
4.3.1	Климатические условия эксплуатации	14
4.3.2	Требования к видам обслуживания	14
4.3.3	Требования к численности и квалификации персонала	14
4.4	Требования к составу и параметрам технических средств	14
4.5	Требования к информационной и программной совместимости	15
4.5.1	Требования к исходным кодам и языкам программирования	15
4.5.2	Требования к программным средствам, используемым программой	15
4.6	Требования к маркировке и упаковке	15
4.7	Требования к транспортированию и хранению	15
5	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	15

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

5.1	Состав программной документации	15
5.2	Специальные требования к программной документации	16
6	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	17
6.1	Ориентировочная экономическая эффективность	17
6.2	Предполагаемая потребность	17
6.3	Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами	17
7	СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ	18
7.1	Стадии разработки	18
7.2	Сроки разработки и исполнители	19
8	ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ	20
2.	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	21
3.	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование программы

Наименование программы: «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram».

Наименование программы на английском языке: «Corporate Web-Messenger with Telegram Integration and Kanban Board Functionality».

1.2 Краткая характеристика области применения программы

Данное клиент-серверное веб-приложение позволит командам разработки отслеживать прогресс проекта в процессе разработки с помощью инструмента Kanban board, технологии Scrum и Scrumban и обмениваться сообщениями в рамках команды. Приложение также позволит отслеживать время, потраченное на конкретные задачи, и заниматься прогнозированием и планированием. Дополнительными функциями приложения также являются возможность установки WIP-лимита, возможность создания нескольких Kanban-досок в рамках одного проекта и оповещение о повышенной нагрузке отдельных разработчиков.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

2.1 Документы, на основании которых ведется разработка

Основанием для проведения разработки является документ «2021-2022_Правила выполнения Курсовых проектов ОП "Программная инженерия"» от 17.06.21 (17 июня 2021 года). Документ утвержден утвержденным ученым советом НИУ ВШЭ.

2.2 Наименование темы разработки

Наименование темы разработки – «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram».

Наименование темы разработки на английском языке – «Corporate Web-Messenger with Telegram Integration and Kanban Board Functionality»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1 Функциональное назначение

Программа предоставляет пользователю возможность создавать проекты на основе таких инструментов и фреймворков, как Kanban, Scrum и Scrumban. Также программа предоставляет возможность создавать и управлять задачами, а также приглашать коллег получить доступ к данным проекта. Программой предоставляется возможность пользователю создавать текстовый чат в рамках проекта для обмена сообщениями с участниками проекта и совершать видео-звонки для общения с коллегами. Для пользователя программа предоставляет возможность получения статистики по состоянию проекта.

3.2 Эксплуатационное назначение

Приложение является вспомогательным инструментом в управлении разработкой ПО. Пользователь оценивает степень готовности проекта, распределяет задачи, видит срок выполнения проекта и нагрузку каждого участника.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**4.1 Требования к функциональным характеристикам****4.1.1 Требования к составу выполняемых функций**

Программа со стороны пользователя (покупателя) должна:

1. Предоставлять пользователю возможность регистрации и авторизации с помощью электронной почты, на которую высылается код доступа, или аккаунта мессенджера Telegram;
2. Требовать у пользователя согласие на обработку персональных данных;
3. Предоставлять возможность изменить в личном кабинете персональные данные, такие как: имя, фамилия, пароль;
4. Предоставлять неавторизованному пользователю возможность просмотра ограниченного числа функций в приложении, таких как: просмотр главной страницы веб-приложения, авторизация, регистрация;
5. Предоставлять пользователю информацию о веб-приложении на главной странице;
6. Предоставлять авторизованному пользователю возможность создавать проекты;
7. Предоставлять авторизованному пользователю возможность редактировать параметры собственных проектов;
8. Предоставлять авторизованному пользователю возможность удалять собственные проекты;
9. Предоставлять авторизованному пользователю возможность выбирать тип создаваемого проекта;
10. Предоставлять авторизованному пользователю возможность создавать задачи в выбранном проекте;
11. Предоставлять авторизованному пользователю возможность просматривать собственные задачи в календаре;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

12. Предоставлять авторизованному пользователю возможность редактировать задачи в выбранном проекте;
13. Предоставлять авторизованному пользователю возможность менять статус задачи в выбранном проекте;
14. Предоставлять авторизованному пользователю возможность поиска по проектам, тегам и ключевым словам;
15. Предоставлять авторизованному пользователю возможность просматривать изменения проектов и задач в режиме реального времени;
16. Предоставлять авторизованному пользователю возможность получать уведомления;
17. Предоставлять авторизованному пользователю возможность использовать Kanban-доску;
18. Предоставлять авторизованному пользователю возможность управлять бэклогом;
19. Предоставлять авторизованному пользователю возможность начинать выполнение задачи;
20. Предоставлять авторизованному пользователю возможность заканчивать выполнение задачи;
21. Предоставлять авторизованному пользователю возможность просматривать общее время выполнения задачи;
22. Предоставлять авторизованному пользователю возможность делегировать задачу;
23. Предоставлять авторизованному пользователю возможность просматривать диаграмму Ганта проекта;
24. Предоставлять авторизованному пользователю возможность обмениваться сообщениями в режиме реального времени в чате проекта;
25. Предоставлять авторизованному пользователю возможность прикреплять к проекту чат из мессенджера Telegram;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

26. Предоставлять авторизованному пользователю возможность создавать несколько Kanban-досок в один проект;

4.1.2 Требования к организации входных данных

Программа реализована в виде кроссбраузерного приложения для браузеров Safari, Chrome, Yandex Browser, Edge. Данные в систему поступают через интерфейс Web-приложения, с которым взаимодействует пользователь. Далее данные поступают через http-протокол в бэкенд-приложение, которое, в свою очередь, хранит их в JSON-формате в реляционной базе данных PostgreSQL.

4.1.3 Требования к организации выходных данных

Выходные данные представлены в виде информации, которая показывается пользователю через интерфейс приложения.

4.2 Требования к надежности

4.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Пользователю, работающему с веб-приложением должен быть предоставлен непрерывный доступ к ресурсам на удаленном сервере. Веб-сервис не должен прерывать свою работу.

4.2.2 Время восстановления после отказа

В случае отказа работы серверной части и последующей недоступности веб-приложения, время восстановления не должно превышать один час.

4.2.3 Отказы из-за некорректных действий оператора

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.3 Условия эксплуатации

4.3.1 Климатические условия эксплуатации

Требований к климатическим условиям эксплуатации не предъявляется.

4.3.2 Требования к видам обслуживания

На серверной части приложения необходимо регулярно проводить проверку программного обеспечения и оборудования.

4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала

Для обеспечения минимальной жизнеспособности программного продукта необходим 1 человек, исполняющий роль инженера по сопровождению.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

- Компьютер, оснащенный:
 - 32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1 гигагерц (ГГц) или выше;
 - 1 гигабайт (ГБ) (для 32-разрядной системы) или 2 ГБ (для 64-разрядной системы) оперативной памяти (ОЗУ);
 - 16 гигабайт (ГБ) (для 32-разрядной системы) или 20 ГБ (для 64-разрядной системы) пространства на жестком диске;
 - ОС Windows 8 или выше; Linux Bugie, Cinnamon; MacOS Lion или выше
 - Интернет-браузер Safari, Google Chrome, Opera, Yandex Browser, Firefox, Microsoft Edge

графическое устройство DirectX 9 с драйвером WDDM версии 1.0 или выше.

- Экран
- Видеокарта
- Мышь
- Клавиатура
- Сетевая карта

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

4.5.1 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть написаны на следующих языках программирования: JavaScript (React, Redux), Sass, TypeScript. Также используется язык гипертекстовой разметки HTML.

Для написания кода должен использоваться редактор кода Visual Studio Code. Система контроля версий Git. Система Github Actions для CI&CD. Docker и Nginx для развертывания серверной части приложения.

4.5.2 Требования к программным средствам, используемым программой

Веб-приложение является кроссплатформенным, доступ к приложению можно получить с помощью любого удобного браузера (Google Chrome, Yandex Browser, Microsoft Edge и т. д.) на любом мобильном или стационарном пользовательском устройстве, имеющем доступ в интернет.

4.6 Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

4.7 Требования к транспортированию и хранению

Специальные требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

4.8 Специальные требования

Специальные требования не предъявляются.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1 Состав программной документации

- «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79*);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

- «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram». Текст программы (ГОСТ 19.401-78*);
- «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79*);
- «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
- «Корпоративный веб-мессенджер с функциональностью Kanban Board и интеграцией с Telegram». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79).

5.2 Специальные требования к программной документации

Специальные требования не предъявляются.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1 Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данного проекта расчет экономической эффективности не предусмотрен.

6.2 Предполагаемая потребность

Приложение упростит процесс менеджмента разработки с помощью предоставления всех необходимых для этого инструментов в одном месте, сделает прогнозирование сроков достижения этапов проекта более приближенными к реальным значениям и упростит коммуникацию в рамках проекта. То есть сэкономит время, поможет уменьшить риски перегрузки разработчиков и ошибок в установке сроков.

6.3 Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами

Был проведен сравнительный анализ (см. **Приложение 2** таблица 1, таблица 2) для следующих конкурентов: Битрикс24, Trello, Yandex.Tracker, Hygger, Jira. На основе анализа был выявлен базовый функционал, который необходимо реализовать в программе. Также было определено как будет реализован базовый функционал (отмечено зеленым цветом у конкурентов в таблице).

Также в процессе анализа был выявлен различный функционал - от некоторых пунктов было принято решение отказаться, так как у них низкая себестоимость, их можно будет добавить позже в случае необходимости.

Киллер фиши: использование объединения технологии Scrum и инструмента Kanban (Scrumban), возможность устанавливать WIP-лимит, возможность регистрировать реальное время выполнения задачи, возможность подключить действующий чат к проекту и обмениваться в нем сообщениями, подсказки по распределению задач (например, предупреждение, что конкретный разработчик перегружен).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

7.1 Стадии разработки

- I. Предварительное видение проекта. Этапы:
 - A. Первичный анализ предметной области и конкурентов.
 - B. Анкетирование. Содержание работ:
 1. Подготовка вопросов для анкеты на основе анализа;
 2. Отправка анкеты, установление сроков;
 3. Анализ полученных ответов.
 - C. Интервью. Содержание работ:
 1. Подготовка вопросов для интервью на основе анкеты;
 2. Интервьюирование;
 3. Составление протокола встречи.
 - D. Составление плана коммуникаций.
 - E. Сбор информации для полного сравнительного анализа.
- II. Сравнительный анализ. Этапы:
 - A. Поиск прямых конкурентов.
 - B. Поиск конкурентов по бизнес-процессу.
 - C. Базовый функционал программы. Содержание работ:
 1. выявление базового функционала;
 2. минусы функционала;
 3. выявление лучшего базового функционала среди аналогов;
 4. поиск лишнего функционала (от которого можно избавиться)
 - D. Таблица различного функционала аналогов. Содержание работ:
 1. составление таблицы различного функционала аналогов;
 2. анализ таблицы, выявление лучших решений для проекта по мнению исполнителя;
 3. выявление требований к функционалу в таблице у заказчика, дискуссия, что лучше
 4. выявление главного конкурента;
 5. создание MVP на основе главного конкурента.
 - E. Выявление уникального функционала продукта.
- III. Техническое задание. Этапы:
 - A. Обоснование необходимости разработки программы. Содержание работ:
 1. постановка задачи;
 2. анализ и сопоставление существующего материала (сравнительный анализ):

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

3. сбор дополнительного материала.

В. Разработка и утверждение технического задания. Содержание работ:

1. разработка плана мероприятий по разработке программы;
2. разработка пояснительной записки.

7.2 Сроки разработки и исполнители

Этап разработки	Срок окончания этапа	Исполнители
Разработка серверной части	25.02.2023	Думкин Никита
Разработка клиентской части	15.03.2023	Думкин Никита
Тестирование ПО	20.03.2023	Думкин Никита
Доработка ПО	25.03.2023	Думкин Никита
Разработка программной документации	31.03.2023	Думкин Никита
Развертывание ПО	01.04.2023	Думкин Никита

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

Итоговый контроль и приемка программного продукта осуществляется согласно документу «Программа и методика испытаний».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Список используемой литературы:

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 2) ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 3) ГОСТ 19.401-78 Текст программы. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 4) ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 5) ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 7) ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таб 1. «Базовый функционал»

От чего отказываемся?											
Бренд\Требование	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Битрикс24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Trello	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Yandex.Tracker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hygger	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Jira	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1. Канбан-доска
2. Календарь
3. Вложения файлов к задачам
4. Комментарии к задачам
5. Оценка состояния проекта
6. Поиск и фильтры
7. Совместная работа
8. Список задач
9. Теги/категории
10. Уведомления
11. Управление бэклогом

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Таб 2. «Различный функционал»

Требование\Бренд	Битрикс24	Trello	Yandex.Tracker	Hygger	Jira	Реализация
База знаний	-	-	-	-	+	-
Время выполнения	+	+	-	-	-	+
Делегирование задач	+	-	+	+	-	+
Диаграмма Ганта	+	-	+	+	+	+
Диаграмма сгорания задач	+	-	+	+	+	+
Дорожная карта	-	-	-	+	+	-
Дэшборд	+	-	-	+	+	+
Задачи и расписание	+	-	-	-	-	+
Интеграция с IP телефонией/колл-центром	+	-	-	-	-	-
История взаимодействия с клиентом	+	-	-	-	-	-
Канбан-доска	+	-	-	+	+	+
Комментарии к задачам	+	-	+	+	-	+
Маркетинговые инструменты	+	-	-	-	-	-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Настройка полей	+	-	-	-	-	-
Несколько воронок продаж	+	-	-	-	-	-
Обмен сообщениями	+	+	-	+	+	+
Открытый API	+	-	-	-	-	-
Отслеживания времени	-	-	-	+	+	+
Отслеживание прогресса в процентах	+	-	+	+	-	+
Отслеживание развития проекта	+	-	-	+	-	+
Отчёты	+	-	+	+	-	-
Оценка загруженности участников	+	-	+	+	+	+
Оценка и учёт затрат	+	-	+	-	-	-
Оценка состояния проекта	+	-	+	+	+	-
Поиск и фильтры	+	-	-	+	-	+
Приоритеты	+	-	+	+	-	+
Прогнозы	-	-	-	+	+	+
Работа с	+	-	-	-	-	-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

документами						
Работа с электронной почтой	+	+	-	-	-	-
Работа со сделками и оплатами	+	-	-	-	-	-
Расписания	+	-	-	+	-	+
Список задач	+	-	-	+	-	+
Тайм-менеджмент	+	-	-	+	-	+
Техническая поддержка	+	-	-	-	-	-
Уведомления клиентов	+	-	-	-	-	-
Управление базой клиентов/партнеров	+	-	-	-	-	-
Управление бэклогом	+	-	+	+	+	+
Управление вехами	-	-	-	-	+	-
Управление временем	-	-	-	+	+	+
Управление документами	+	-	-	-	-	+
Управление	+	+	+	-	+	+

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

доступом						
Управление задачами	-	-	-	+	+	+
Управление назначениями	-	-	-	+	+	+
Управление ресурсами	+	-	-	-	-	+
Управление спринтами	+	-	+	+	+	+
Фильтры	+	-	+	+	-	-
Хранилище файлов	+	-	-	-	-	-
Шаблоны проектов	+	-	+	+	-	-
Экспорт/импорт данных	+	-	-	-	-	-
Email-рассылки	+	-	-	+	+	-
Итого:	43	4	15	28	19	28

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 T3 01-1-ЛЙ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата