

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

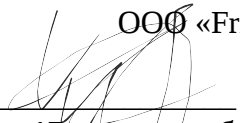
Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО
ООО «Команда имени Чиколая Нуйкина»



«17» 2 октября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
ООО «Fridgie»



«17» 2 октября 2022 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1

**Приложение для контроля финансов при ремонте помещений
«RepairMaster»**

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 ЛУ

Исполнитель:
команда ООО «Fridgie»
/ Курихин И. В. /
«17» 2 октября 2022 г.

Москва 2022

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 ЛУ

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1			

Приложение для контроля финансов при ремонте помещений «RepairMaster»

**Техническое задание
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1**

Страниц 28

Москва 2022

АННОТАЦИЯ

Техническое задание – это основной документ, оговаривающий набор требований и порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы, ее тестирование и приемка.

Техническое задание на разработку приложения «RepairMaster» 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.

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указан документ, на основании которого ведется разработка и наименование темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта.

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования 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, а также специальные требования.

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

Раздел «Технико-экономические показатели» содержит ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, экономические преимущества разработки программы.

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

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

Техническое задание разработано в соответствии с требованиями:

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

Изменения к данному Техническому заданию оформляются согласно
ГОСТ 19.603-78 [11], ГОСТ 19.604-78 [12].

Содержание

Глоссарий.....	4
1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1 Наименование программы.....	5
1.2 Краткая характеристика области применения программы	5
2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.....	6
2.1 Документы, на основании которых ведется разработка.....	6
2.2 Наименование темы разработки.....	6
3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ.....	7
3.1 Функциональное назначение.....	7
3.2 Эксплуатационное назначение.....	7
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ.....	8
4.1 Требования к функциональным характеристикам	8
4.1.1 Состав выполняемых функций.....	8
4.1.2 Требования к организации входных данных.....	10
4.1.3 Требования к организации выходных данных.....	10
4.1.4 Требования к временным характеристикам	10
4.2 Требования к интерфейсу.....	10
4.3 Требования к надежности.....	10
4.3.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы.....	10
4.3.2 Время восстановления после отказа.....	11
4.3.3 Отказы из-за некорректных действий оператора	11
4.4 Условия эксплуатации.....	11
4.4.1 Климатические условия эксплуатации.....	11
4.4.2 Требования к видам обслуживания.....	11
4.4.3 Требования к численности и квалификации персонала.....	11
4.5 Требования к информационной и программной совместимости.....	11
4.5.1 Требования к составу и параметрам технических средств.....	11
4.5.2 Требования к программным средствам, используемым программой.....	12
4.5.3 Требования к исходным кодам и языкам программирования	12
4.5.4 Требования к защите информации и программы	12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.6	Требования к маркировке и упаковке.....	12
4.7	Требования к транспортировке и хранению	12
4.7.1	Требования к хранению и транспортировке программных документов, предоставляемых в печатном виде	12
4.8	Специальные требования	13
5.	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	13
5.1	Предварительный состав программной документации	13
5.2	Специальные требования к программной документации	13
6.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	14
6.1	Ориентировочная экономическая эффективность	14
6.2	Предполагаемая потребность	14
6.3	Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами	14
7.	СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ.....	17
8.	ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ.....	19
9.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	20
10.	АНКЕТА ОПРОСА ЗАКАЗЧИКА.....	21
11.	ИНТЕРВЬЮ ЗАКАЗЧИКА. ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ.....	24
12.	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	28

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Глоссарий

1. Клиент-серверное приложение – программа, пользовательские данные которой хранятся на сервере, общение и обмен информацией между двумя пользователями также происходит через сервер.
2. Фильтры поиска – свойства объекта поиска, по котором можно его классифицировать.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование программы

Наименование программы — RepairMaster

1.2 Краткая характеристика области применения программы

«RepairMaster» – клиент - серверная программа, позволяющая наладить связь между заказчиком и исполнителем ремонтных работ. В нынешнее время часто бывают случаи неуплаты работы со стороны заказчика или небрежное отношение со стороны исполнителя. Наше приложение создано для минимизации количества подобных инцидентов. Суть интерфейса заключается в общении между обеими сторонами с фиксацией и отображением деталей заказа. Система рейтингов и фильтров поможет выбрать подходящую противоположную сторону, а портфолио покажет, насколько компания или ИП добросовестно выполняли свою работу. Все пользователи будут верифицированы, что увеличит степень доверия к работодателю / исполнителю.

Основная цель разрабатываемой программы — облегчить отслеживание финансов при ремонте и сделать комфортным поиск и общение между исполнителем и заказчиком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

2.1 Документы, на основании которых ведется разработка

Программа выполняется на основании:

- Анкеты опроса заказчика от 5 октября 2022г. Приложение 2.
- Интервью заказчика. Протокол встречи от 8 октября 2022г. Приложение 3.

2.2 Наименование темы разработки

Наименование темы разработки - «Приложение для контроля финансов при ремонте помещений».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1 Функциональное назначение

Программа предоставляет возможность подобрать заказчику лучшую рабочую бригаду, способную выполнить поставленную задачу на основании отзывов, рейтинга и портфолио. В приложении будет организована быстрая связь между исполнителем и заказчиком с помощью внутреннего чата. Также можно будет по каждому активному проекту отслеживать проведенную работу и текущие задачи, а также расценки за каждую часть работы, в том числе на стройматериалы. После выполнения задачи каждая сторона может оценить работу противоположной.

3.2 Эксплуатационное назначение

Это мобильное приложение под системы Android, iOS

Приложение предназначено как для отслеживания статистики и финансов в активном ремонтном проекте, так и для поиска исполнителя / работодателя.

Конечные пользователи программы - физическим лица – заказчиком и исполнители ремонтных работ, имеющим мобильное устройство, отвечающие программным и аппаратным требованиям.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
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 Состав выполняемых функций

4.1.1.1 Общий функционал мобильного приложения

Каждый пользователь должен иметь возможность совершать следующие действия:

- Заходить в приложение под существующим аккаунтом по схеме “логин-пароль”. Все данные аккаунтов должны храниться на сервере, связь которого с приложением должна быть зашифрована, как и сами данные.
- Регистрировать новый аккаунт.
- Редактировать профиль, добавлять в него текстовую информацию, специальные теги, медиафайлы.
- Выбирать свой юридический статус при регистрации.
- Выходить из аккаунта, под которым был произведён вход.
- Восстанавливать доступ при помощи смены пароля. При этом на электронную почту пользователя должна отправляться одноразовая ссылка на веб-форму смены пароля.
- Сменить адрес электронной почты. На новый адрес электронной почты должна прийти одноразовая ссылка на веб-форму для её подтверждения.
- Сменить номер телефона (аналогично предыдущему пункту, только одноразовый код подтверждения должен приходить в формате СМС на новый номер).
- Просмотреть данные своего профиля на отдельной странице в приложении.
- На главной странице посмотреть подробную статистику по ценам на рынке строительных материалов, по ценам на услуги по выполнению работ при отсутствии у пользователя активных заказов и при наличии у него выполненных заказов.
- Изменять настройки оповещений.
- Обращаться по возникающим вопросам в службу поддержки (либо в приложении можно увидеть почту, либо если произошел сбой, то согласно п. 4.4.2)

4.1.1.2 Выполняемые функции пользователя-заказчика

Пользователь-заказчик должен иметь возможность совершать следующие действия:

- Публиковать заказ. Заказ **должен** включать в себя: теги-идентификаторы характера работ, примерный объём работ (если таковой имеет числовое обозначение для данного вида работ). Контакты заказчика и его рейтинг прилагаются к публикации автоматически. Заказ **может** включать в себя: медиафайлы, текстовое описание работ.
- При опубликованном, но не принятом заказе на главной странице просматривать портфолио пользователей-исполнителей. При этом

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1

показываемый контент должен автоматически сортироваться по характеру опубликованного заказа.

- Переходить на страницу профиля исполнителя и просматривать его.
- При помощи встроенного мессенджера писать пользователю-исполнителю. Предусмотрена возможность отправки текстовых сообщений и медиафайлов.
- “Отдавать” заказ на исполнение.
- При передаче заказа на исполнение формировать смету на работы при помощи внутреннего редактора. В смете должны быть указаны: наименование каждой части работы, её объём(м³), цена за единицу объёма(руб/м³), цена за данный объём(руб), дата(дд.мм.гг), к которой эта часть должна быть выполнена, общая цена(руб). Также пользователь может по желанию сформировать смету на необходимые материалы. В смете должны быть указаны: наименование материала, количество(число), цена за единицу материала(руб), цена за данное количество материала (цены соответствуют тем, что обозначены в магазинах-партнёрах, в которых по данной смете будет производиться покупка материалов, руб), общая цена(руб).
- Производить покупку строительных материалов у магазинов-партнёров.
- Выставлять соответственно смете сроки выполнения работ во встроенном календаре.
- Подтверждать выполнение работы пользователем-исполнителем.
- Получать уведомление о необходимости оплатить выполненные пользователем-исполнителем работы.
- Открывать спор по факту выполнения работ и оплаты.
- Закрывать заказ, отмечая его как “выполненный” или “не выполненный”. Во втором случае пользователь может опубликовать его заново / найти нового исполнителя для проекта. Тогда процедура аналогично новому проекту. Новый исполнитель может увидеть историю выполнения работы по данному заказу.
- Оставлять отзыв о пользователе-исполнителе.
- Искать портфолио пользователей-исполнителей по характеру работ во встроенной поисковой системе.
- Фильтровать выводимые портфолио. Фильтрация может производиться по следующим параметрам: по виду работ, по географической области, по примерной цене, по юридическому статусу пользователя-исполнителя, по рейтингу пользователя-исполнителя.

4.1.1.3 Выполняемые функции пользователя-исполнителя

Пользователь-исполнитель должен иметь возможность совершать следующие действия:

- На главной странице просматривать ленту заказов.
- Просматривать подробную информацию по каждому выложенному заказу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Писать во встроенном мессенджере пользователю-заказчику по поводу заказа из ленты.
- Искать заказы пользователей-заказчиков по характеру заказа во встроенной поисковой системе.
- Фильтровать выводимые заказы. Фильтрация может производиться по следующим параметрам: по виду работ, по географической области, по юридическому статусу пользователя-заказчика, по рейтингу пользователя-заказчика.
- “Принимать” заказ на исполнение.
- Закупать необходимые материалы через приложение у магазинов-партнёров.
- Подтверждать произведённую оплату пользователем-заказчиком.
- Открывать спор по факту выполнения работ и оплаты.
- Получать уведомление о приближении срока сдачи работ.
- Оставлять отзыв о пользователе-заказчике.

4.1.2 Требования к организации входных данных

Данные вводятся посредством взаимодействия пользователя с сенсорным экраном мобильного телефона.

4.1.3 Требования к организации выходных данных

Выходные данные отрисовываются в интерфейсе приложения и могут представлять собой:

- График цен.
- Список портфолио подходящих пользователей-исполнителей.

4.1.4 Требования к временным характеристикам

На запуск приложения не должно тратиться более 0.25 секунды. На выполнение поискового запроса не должно тратиться более 0.5 секунды. На переход между страницами приложения не должно тратиться более 0.1 секунды. На формирование заказа не должно тратиться более 0.5 секунды. На составление сметы не должно тратиться более 1 секунды.

4.2 Требования к интерфейсу

Приложение должно иметь полноэкранный интерфейс для мобильного устройства. Интерфейс должен быть реализован на русском и английском языках с возможностью смены языка. Интерфейс должен корректно отображаться на экранах любых размеров. В интерфейсе должны присутствовать кнопки смены страниц.

Интерфейс должен быть интуитивно понятен пользователю.

4.3 Требования к надежности

4.3.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Внутренние ошибки приложения не должны сказываться на работе устройства пользователя. **Крайне желательно**, чтобы приложение не содержало ошибок, приводящих к её аварийному завершению.

4.3.2 Время восстановления после отказа

При аварийном завершении работы приложения по причине ошибки операционной системы устройства либо аппаратного обеспечения устройства время восстановления приложения не должно превышать время, необходимое на устранение проблем устройства, перезапуск устройства и открытие приложения.

При аварийном завершении работы приложения по причине внутренней ошибки приложения время на восстановление приложения не должно превышать стандартное время запуска приложения.

4.3.3 Отказы из-за некорректных действий оператора

Приложение не должно аварийно завершаться из-за каких-либо действий пользователя.

4.4 Условия эксплуатации

4.4.1 Климатические условия эксплуатации

Требования к климатическим условиям эксплуатации отсутствуют.

4.4.2 Требования к видам обслуживания

При обнаружении пользователем каких-либо ошибок в приложении он должен при помощи средств обратной связи (по почте, либо по иным контактам, указанным на странице приложения в магазине приложений). При этом команда сопровождения эксплуатации обязана отреагировать на сообщение и провести соответственные работы по исправлению программных ошибок.

4.4.3 Требования к численности и квалификации персонала

Сотрудники команды сопровождения эксплуатации должны иметь большой опыт работы с данным типом приложений. Требования по численности не предъявляются.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

4.5.1 Требования к составу и параметрам технических средств

Поддерживаются мобильные устройства с операционной системой Android 6+ либо iOS 10+, и следующими минимальными техническими характеристиками:

- Оперативная память не менее 2 GB.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Наличие свободного места на ПЗУ не менее 200 МВ.
- Наличие адаптера подключения к сети (модема, сетевой карты и т. п.).
- Сенсорный экран.

4.5.2 Требования к программным средствам, используемым программой

Все программные средства, используемые программой, должны быть лицензированы.

4.5.3 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Для клиентской части должны, соответственно платформам, использоваться языки Kotlin и Swift. Для серверной части должен использоваться Go. В качестве СУБД разрешается пользоваться любыми подходящими реляционными СУБД на базе SQL.

4.5.4 Требования к защите информации и программы

Шифрование данных должно проводиться в соответствие со стандартом ГОСТ 34.12-15.

4.6 Требования к маркировке и упаковке

Специальные требования отсутствуют.

4.7 Требования к транспортировке и хранению

4.7.1 Требования к хранению и транспортировке программных документов, предоставляемых в печатном виде

Требования к транспортировке и хранению программных документов являются стандартными и должны соответствовать общим требованиям хранения и транспортировки печатной продукции:

- В помещении для хранения печатной продукции допустимы температура воздуха от 10°C до 30°C и относительная влажность воздуха от 30% до 60%.
- Документацию хранят и используют на расстоянии не менее 0.5 от источников тепла и влаги. Не допускается хранение печатной продукции в помещениях, где находятся агрессивные агенты – растворители, спирт, бензин.
- Не допускается попадание на документацию агрессивных агентов.
- Транспортировка производится в специальных контейнерах с применением мер по предотвращению деформации документов внутри контейнеров, а также проникновения влаги, вредных газов, пыли, солнечных лучей и образованию конденсата внутри контейнеров.
- Программные документы, предоставляемые в печатном виде, должны соответствовать общим правилам учета и хранения программных

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

документов, предусмотренных стандартами Единой системы программной документации и соответствовать требованиям ГОСТ 19.602-78 [10].

4.8 Специальные требования

Специальные требования к данной программе не предъявляются.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1 Предварительный состав программной документации

1. «Приложение для контроля финансов при ремонте помещений». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78)[7]
2. «Приложение для контроля финансов при ремонте помещений». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79)[8]
3. «Приложение для контроля финансов при ремонте помещений». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79)[9]

5.2 Специальные требования к программной документации

1. Все документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78[6] и ГОСТ к этому виду документа (п. 5.1)
2. Техническое задание должно быть загружено в google-форму, созданную преподавателем предмета «Групповая динамика и коммуникации в профессиональной практике программной инженерии» в формате .pdf

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1 Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данной работы расчет экономической эффективности не предусмотрен.

6.2 Предполагаемая потребность

Предполагается потребность в приложении со стороны двух групп пользователей — заказчиков и исполнителей.

Заказчиками будут преимущественно физические лица — люди, нуждающиеся в проведении тех или иных ремонтных работ. Так как подобная потребность возникает относительно редко, предполагается, что заказчик будет использовать приложение в среднем несколько раз в год по мере возникновения необходимости.

Исполнителями могут быть самозанятые граждане, индивидуальные предприниматели, участники кооперативов и других организаций, законно предоставляющих ремонтные услуги. Предполагается, что исполнители будут использовать данное приложение для поиска и согласования работы и для взаимодействия с заказчиками, а значит приложение будет использоваться ими в основном в рабочие дни недели.

6.3 Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами

Прямыми конкурентами данной программы являются приложения «Строительные расценки», «Яндекс.Услуги» и «Профи». Сравнительный анализ основных аспектов их функционала приведен в таблице ниже.

	RepairMaster	Строительные расценки	Яндекс.Услуги	Профи
Возможность верификации	+	-	+	+
Выбор региона	+	+	+	+
Раздельный интерфейс заказчика и исполнителя	+	-	+	+
Выбор исполнителя	+	+	+	+

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Выбор заказчика	+	+	+	+
Детальное отображение стоимости работы и материалов	+	+	-	-
Фильтры для поиска	+	-	+	+
Внутренний чат	+	-	+	+
Отзывы и портфолио	+	-	+	+
Модерация контента	+	-	+	-
Составление сметы	+	+	-	-
Возможность оплаты стройматериалов	+	-	-	-
Уведомления о дедлайнах	+	-	-	-

Ближайшим конкурентом является приложение «Яндекс.Услуги». В отличие от него, приложение «RepairMaster» не стремится охватить широкий диапазон услуг, а фокусируется вместо этого только на ремонте, что позволяет ему предоставить пользователям такой функционал, как составление сметы и детальное отслеживание стоимости работы и строительных материалов. Хотя приложение «Строительные расценки» обладает подобными возможностями, в нем отсутствует ряд ключевых функций, необходимых для комфортного использования, таких как верификация личности, внутренний чат, поиск с фильтрами и система отзывов. Приложение «Профи» практически идентично в плане функционала приложению «Яндекс.Услуги» и обладает теми же недостатками, за исключением того, что в нем также отсутствует модерация пользовательского контента.

Также приложение «RepairMaster» предоставляет уникальный функционал, отсутствующий у всех его конкурентов: возможность произведения оплаты внутри самого приложения на основе составленной сметы, а также настройка уведомлений (напоминаний) о сроках выполнения работы или отдельных ее этапов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Стадии и этапы разработки были выявлены с учетом ГОСТ 19.102-77 [2]:

Стадии разработки	Этапы работ	Содержание работ	Временной период
1. Техническое задание	Подготовительные работы	Постановка задачи. Сбор исходных теоретических материалов. Обоснование возможности решения поставленной задачи. Определение структуры входных и выходных данных. Предварительный выбор методов решения задач.	29 сентября - 19 октября 2022 года
	Разработка и утверждение технического задания	Определение требований к программе. Определение требований к техническим средствам. Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё. Согласование и утверждение технического задания.	
2. Технический проект	Разработка технического проекта	Разработка алгоритма решения задачи. Окончательное определение конфигурации технических средств, требований к входным и выходным данным и интерфейсу. Разработка плана мероприятий по разработке программы. Разработка пояснительной записки.	20 октября - 31 декабря 2022 года
3. Рабочий проект	Определение состава и организация входных, выходных	Анализ существующих аналогов. Переработка полученной информации. Проектирование	1 января - 30 апреля 2023 года

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

	данных и разработка интерфейса	приложения. Окончательный выбор технологии и средств реализации программы.	
	Разработка программы	Программирование и отладка программы	
	Разработка программной документации	Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77[1].	
	Испытание программы	Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний. Проведение испытаний. Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.	

Конечный срок реализации - 30 апреля 2023 года.

Исполнитель: «Fridgie»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Контроль и приемка разработки осуществляются в соответствии с документом «Программа и методика испытаний» (ГОСТ 19.301-79[8]).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. // 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.
8. ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
9. ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
10. ГОСТ 19.602-78 Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
11. ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
12. ГОСТ 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

10. АНКЕТА ОПРОСА ЗАКАЗЧИКА

1. **Вопрос:** Как разделить регистрацию заказчиков и бригад?
Ответ: Сделать два типа аккаунтов (для заказчиков и для бригад). Для каждого типа аккаунта своя регистрация.
2. **Вопрос:** Какие данные нужны для регистрации пользователя? Какие способы входа?
Ответ: ФИО, телефон; Также нужно сделать верификацию пользователя по скану паспорта и фотографии лица. Способ входа: по номеру телефона.
3. **Вопрос:** Какие данные нужны для регистрации бригады?
Ответ: ФИО руководителя, его номер телефона, название бригады.
4. **Вопрос:** Какую информацию собираем с пользователей?
Ответ: Если речь идет про статистику, то собираем информацию о том, в каких городах какого вида бригады пользуются большей популярностью.
5. **Вопрос:** Будет ли у заказчиков и исполнителей общий интерфейс в приложении или в рамках одного приложения он будет различаться?
Ответ: Дизайн будет одинаковый, но различия проявятся в следующем: у заказчиков будет лента из бригад, а у бригад будет лента из заказчиков. Таким образом, заказчики смогут оставлять заявки определенным бригадам, а бригады в свою очередь смогут предлагать свои услуги определенным заказчикам.
6. **Вопрос:** Как верифицировать бригаду?
Ответ: В зависимости от того, как зарегистрирована бригада (ИП, ООО, самозанятый) просить ввести подтверждающую информацию (например, ИНН).
7. **Вопрос:** Откуда взять начальную базу бригад?
Ответ: Предложить бригадам воспользоваться приложением (либо лично, либо через рекламу)
8. **Вопрос:** Приложение мобильное или десктопное? Уточните платформы
Ответ: Приложение мобильное, так как через него будут проходить финансы, а проще всего обращаться с финансами будет через телефон. Платформы: ios, android
9. **Вопрос:** Как каким параметрам оценивать бригады? Будет одна общая оценка или можно будет смотреть рейтинг по выбранным параметрам? Отзывы? Будет ли показана примерная стоимость?
Ответ: Будет несколько параметров: качество работы, длительность выполнения, цена. После выполнения работы заказчик по каждому параметру выставит оценку по 5-бальной шкале. Также можно будет оставить текстовый отзыв. Бригады в своей анкете будут выкладывать прайс по определенным услугам. Примерную стоимость можно будет вычислять как среднее арифметическое стоимостей всех услуг данной бригады.
10. **Вопрос:** Как общение бригада - заказчик будет осуществляться? (Внутренний чат?)
Ответ: Да, необходимо создать внутренний мессенджер.
11. **Вопрос:** Может ли бригада предложить выполнить работу?

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Ответ: Да, у бригады будет лента из заказчиков. Бригада сможет предложить свои услуги заказчику. Похожая идея используется на сайте profi.ru

12. **Вопрос:** Может ли заказчик нанимать несколько бригад?

Ответ: Может

13. **Вопрос:** Какие фильтры / теги для поиска нужной бригады?

Ответ: Услуга, стоимость услуги, рейтинг, город

14. **Вопрос:** Как будет осуществляться планирование времени работы бригады?

Ответ: Заказчик сам договаривается с бригадой о времени работы

15. **Вопрос:** Как будет осуществляться оплата труда и материалов? Если через сторонний сервис, то какой?

Ответ: Оплата будет осуществляться через это же приложение при помощи яндекс кассы.

16. **Вопрос:** Как бригада будет оценивать заказчика?

Ответ: Вежливость, четкость требований. Также можно будет оставить текстовый отзыв.

17. **Вопрос:** Как будет описываться требуемая работа? (Именно детальная, например, площадь квартиры)

Ответ: Это всё можно будет указывать в заявке. Для определенных услуг можно создать шаблоны заявок, в которых заранее будут написаны пункты (по типу площади), которые надо указать.

18. **Вопрос:** Какие финансовые операции предполагается проводить через приложение?

Ответ: Оплата материалов, возврат средств (в случае, если покупка материалов сорвалась)

19. **Вопрос:** Будет ли горячая линия? Защита клиента, защита бригады

Ответ: Да, нужна техподдержка: в виде мессенджера и в виде звонка по телефону.

20. **Вопрос:** Как будет составляться договор по работе?

Ответ: Договор будет заключаться лично между клиентом и бригадой. В приложении можно лишь дать примеры и советы по созданию договора.

21. **Вопрос:** В каких точках мира / России будет работать приложение?

Ответ: По всей России с возможностью масштабирования на другие страны мира.

22. **Вопрос:** Как будет выглядеть список услуг и цен?

Ответ: В виде ленты, которую можно будет скроллить. В ленте будут "плитки", которые можно раскрыть и прочитать анкету бригады/заказчика.

23. **Вопрос:** Как будет рекламироваться бригада?

Ответ: Бригада может платить за рекламу, чтобы чаще находиться в топе ленты. Чем больше бригада заплатила, тем выше она будет в топе. Также нужно учитывать рейтинг бригады.

24. **Вопрос:** Как будут рекламироваться стройматериалы? И кому?

Ответ: Стройматериалы будут рекламироваться и бригадам, и заказчикам. Реклама будет появляться в виде баннера внизу экрана.

25. **Вопрос:** Может ли заказчик предоставить собственные материалы?

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Ответ: Да, может.

26. **Вопрос:** Как бригады будут отчитываться и по закупкам, и по выполненной работе?

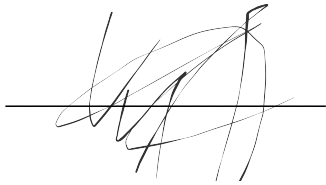
Ответ: Бригада будет прикладывать чеки и фотографии/видео выполненной работы.

27. **Вопрос:** Будет ли портфолио для бригад?

Ответ: У каждой бригады будет анкета, в которой можно будет отобразить выполненные работы.

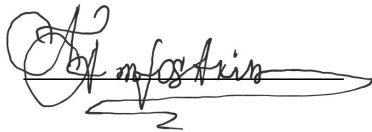
Подписи сторон:

Со стороны ООО «Fridgie»



Курихин И. В.

Со стороны ООО «Команда имени Чиколая Нуйкина»



Антошкин А. А.

5 октября 2022 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

11. ИНТЕРВЬЮ ЗАКАЗЧИКА. ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ

Место проведения встречи: г. Москва

Время проведения встречи: начало 08 октября 2022 г., 19:41 (UTC +3)

окончание 08 октября 2022 г., 21:48 (UTC +3)

Дата подписания настоящего протокола 08 октября 2022 г.

При проведении встречи

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. Со стороны ООО "Fridgie"

следующие представители:

Руководитель компании Курихин И. В.

2. Со стороны ООО "Команда имени Чиколая Нуйкина"

следующие представители:

Руководитель компании Антошкин А. А., дизайнер Карпов М. Д., технический писатель Росинский Д. А.

На встрече было обсуждено:

1. Способы монетизации приложения "RepairMaster" (далее "Приложение")
2. Форма хранения данных о заказе
3. Отображение заказа в ленте Приложения на стороне пользователя-исполнителя
4. Способы фильтрации отображения в ленте заказов на стороне пользователя-исполнителя
5. Способы фильтрации отображения в ленте возможных исполнителей на стороне пользователя-заказчика
6. Функциональные возможности чата между пользователем-заказчиком и пользователем-исполнителем
7. Функциональные возможности пользователя-исполнителя
8. Необходимые данные для профиля пользователя-исполнителя
9. Необходимые данные для профиля пользователя-заказчика

Слушали:

Антошкина А. А.,

Карпова М. Д.,

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

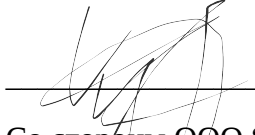
Росинского Д. А.

Постановили:

См. приложение к протоколу 1


Подписи сторон:

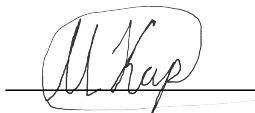
Со стороны ООО "Fridgie"

 Курихин И. В.

Со стороны ООО "Команда имени Чиколая Нуйкина"

 Антошкин А. А.

 Росинский Д. А.

 Карпов М. Д.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Стенограмма встречи.

1. **Вопрос:** Можно ли будет отдельно указать юридический статус заказчика?
Ответ: Да, можно
2. **Вопрос:** Будет ли как-либо монетизироваться собираемая статистика?
Ответ: Да, косвенно, при выборе стратегии дальнейшего финансового развития проекта (к команде Исполнителей на этот счёт ничего не нужно реализовывать).
3. **Вопрос:** Подробно опишите предполагаемые способы монетизировать приложение.
Ответ: Реклама, договоры на сотрудничество с бригадами.
4. **Вопрос:** Будет ли фильтроваться подбор бригады для выполнения по каким-либо параметрам самого заказа?
Ответ: Да, у бригад должны быть метки по типу выполняемых водопроводные работы, проводим электричество и т.д. Если у бригады нет пометки проведения копательных работ, то пользователь, который хочет вырыть котлован их просто не увидит в поиске с фильтрами.
5. **Вопрос:** Будут ли верифицироваться отзывы?
Ответ: Да, отзывы будут проверяться модерацией
6. **Вопрос:** Будет ли храниться информация о заказах? Если да, в каком виде?
Ответ: Да, в начале на облачных серверах, затем будем вкладываться в собственные физические уже после прихода основной массы пользователей.
7. **Вопрос:** Как в ленте должен отображаться заказ?
Ответ: У аккаунта бригады будет своя лента, там отображаются заказы. В ленте заказ будет представлен в виде “плитки”, на которую можно нажать.
8. **Вопрос:** Возможна ли фильтрация отображаемых заказов? Если да, то на основе чего?
Ответ: Да, см пункт 4, система фильтров-меток.
9. **Вопрос:** Будут ли к заказам прикладываться какой-либо медиаконтент (фото планировки помещений и прочие чертежи) ?
Ответ: Да, на усмотрение заказчика
10. **Вопрос:** Будет ли возможность для бригады взять несколько заказов одновременно?
Ответ: Да
11. **Вопрос:** Будет ли бригада иметь какой-либо статус? То есть, если она в данный момент исполняет заказ, будет ли это отображаться в её профиле?
Ответ: Нет, так как количество исполняемых заказов у бригады может быть любым.
12. **Вопрос:** В анкете было указано, что через приложение планируется осуществлять оплату труда. Как это должно быть привязано к договору между сторонами, если вероятно, что по нему (договору) оплата может проходить в несколько этапов по мере выполнения работ?

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Ответ: Заказчику должны приходить уведомления о надвигающемся периоде оплаты. Условия, при которых должна быть совершена оплата, оговаривается между заказчиком и исполнителем.

13. **Вопрос:** Планируется ли наличие функции выставления дедлайнов, к которым бригаде необходимо, соответственно договору, выполнить определенную часть работы и отчитаться об этом перед заказчиком (к примеру, в чате)? Если да, должны ли на аккаунт бригады приходить уведомления о приближающемся дедлайне?

Ответ: Да. При этом бригада может настроить уведомления о приближающихся дедлайнах (например, время до дедлайна, когда оно придёт ей)

14. **Вопрос:** Будет ли возможно скрыть из профиля бригады выполненный заказ?

Ответ: Нет, так же как и отзыв на него.

15. **Вопрос:** Какие именно данные должны быть указаны в профиле бригады? Какие будут доступны для просмотра?

Ответ: Номер телефона ответственного за связь лица, электронная почта, возможно ссылка на сайт, очевидно — название команды, организации, либо же ФИО представителя. Затем может быть текстовое описание, портфолио. Рейтинг и отзывы других пользователей.

16. **Вопрос:** Может ли к профилю бригады прилагаться медиаконтент?

Ответ: Да, могут быть фотографии бригады, видео каждое размером до 256 МБ (суммарно размером не более 2ГБ).

17. **Вопрос:** Опишите формат данных хранения заказа (Те параметры, которые пользователь будет указывать при создании заказа. Тип помещения, тип ремонта, комментариев и т. п.).

Ответ: Шаблоны для различных заказов (покраска стен, проведение водопроводных труб и т.д.), писали об этом в анкете. Конкретные формы для шаблонов будут разрабатываться позже. В приложении нужно создать возможность добавление этих шаблонов для модераторов.

18. **Вопрос:** Как долго должен храниться чат между заказчиком и бригадой?

Ответ: Чат должен храниться всё время в БД и у пользователя. Пользователь может у себя удалить чат, но в БД он останется.

19. **Вопрос:** Какие данные должны быть указаны в профиле заказчика? Какие будут доступны для просмотра?

Ответ: В профиле должны быть указаны паспортные данные, банковские реквизиты, номер телефона, почта. Для просмотра должны быть доступны ФИО, почта, по желанию пользователя телефон.

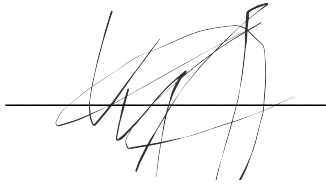
20. **Вопрос:** Планируется ли функция поиска профиля заказчика и просмотра его вне контекста заказа?

Ответ: Нет

Подписи сторон:

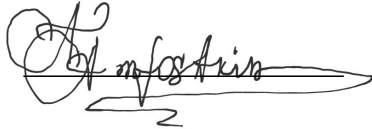
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Со стороны ООО «Fridgie»



Курихин И. В.

Со стороны ООО «Команда имени Чиколая Нуйкина»



Антошкин А. А.

08 октября 2022 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]