

# Общество с ограниченной ответственностью “ЧИКИН”

---

## Паспорт проекта “Корзинка”

**Утвержден**

Руководителем проекта:

Власов Игорь Игоревич  
Тел.: 8(916) 360-72-50

---

## Исполнители проекта

Проект описан и утвержден:

### **Технический писатель, разработчик**

Телефон : 8(993)260-72-50

Электронная почта:

igorvlasov09@yandex.ru

---

### **Экономист, разработчик**

Телефон :

Электронная почта:

---

### **Дизайнер**

Телефон :

Электронная почта:

---

### **Аналитик, маркетолог**

Телефон :

Электронная почта:

---

### **Front-end разработчик**

Телефон :

Электронная почта:

---

## Содержание

<b>Общая информация о проекте.....</b>	<b>3</b>
Продукт/ результат проекта.....	3
Основание (актуальность) проекта.....	3
Цели проекта.....	3
<b>Задачи проекта.....</b>	<b>4</b>
<b>Организационная структура проекта.....</b>	<b>5</b>
<b>Краткая концепция проекта.....</b>	<b>6</b>
<b>Границы проекта.....</b>	<b>6</b>
<b>Календарный план проекта.....</b>	<b>7</b>
<b>Смета проекта.....</b>	<b>8</b>
<b>Техническое задание проекта.....</b>	<b>12</b>
1. Перечень используемых терминов, определений и сокращений.....	12
2. Общие требования.....	13
1. Безопасность.....	13
2. Стек.....	13
3. Дизайн.....	14
4. Краткое изложение основной функциональности приложения.....	14
5. Описание функциональности мобильного приложения.....	14
1. Страница регистрации и входа.....	15
2. Главная страница (новости, объявления).....	16
3. Профиль пользователя.....	17
4. Мессенджер.....	18
5. Покупка.....	19
6. Продажа.....	19
7. Уведомления.....	19
8. Страница оплаты.....	19
Экраны для приложения "Сервис «Корзина»".....	21
<b>Техническое задание.....</b>	<b>23</b>
<b>на поставку товаров.....</b>	<b>23</b>

## Общая информация о проекте

### Продукт/ результат проекта

Приложение «Корзина» для садоводов и огородников. Оно объединяет по интересам фермеров и дачников на одной площадке. С помощью данного сервиса можно производить обмен и продажу сельскохозяйственных товаров с соседями. Кроме того, вы можете общаться, обмениваться опытом и фотографиями, а также делиться новостями района.

### Основание (актуальность) проекта

У владельцев дачных участков и огородов возникает проблема коммуникации в рамках своего поселения: среди множества сообщений, открыток, поздравлений трудно найти полезную информацию, объявления о собраниях или информацию об оплате. А приложения, созданные для садоводов, неудобные в использовании. Также у владельцев участков часто бывает избыток урожая и саженцев, некому отдать, урожай не успевают консервировать, он портится. А в садовых магазинах семена и ростки стоят очень дорого.

### Цели проекта

Цели
1. Объединить садоводов и огородников на одной платформе, оптимизировать их труд и взаимодействие и монетизировать это.
2. Привлечь не менее 2 000 пользователей к концу первого года работы и 100 000 к концу третьего года.
3. Достигнуть вовлеченности не менее 5% пользователей, которые будут совершать обмен, продажу или покупку товаров, а также общаться и делиться новостями.

4. Достигнуть за первый год работы объема продаж не менее 50 000 рублей, а за третий год - 500 000 рублей.

Задачи проекта

Задачи
1. Исследование рынка и анализ конкурентов
2. Изучение целевой аудитории, проведение опросов и анализ результатов.
3. Проектирование архитектуры и функционала приложения.
4. Разработка дизайна приложения.
5. Разработка функционала приложения.

Организационная структура проекта

Заказчик	
----------	--

Руководитель проекта	Власов Игорь Игоревич
----------------------	-----------------------

Рабочая группа <i>(Роли могут быть распределены по группам, например, группа разработчиков, группа экспертов в области и т.д.)</i>			
Роль	ФИО	Описание роли	Комментарии <i>(*можно указать подразделение, наименование рабочей группы и т.д.)</i>
Руководитель	Власов Игорь Игоревич	Занимается планированием, управлением ресурсами. Изучает риски, находит наилучшие пути развития. Взаимодействует с командой, распределяет обязанности, следит за качеством выполнения задач. Помимо	

		этого, руководитель отвечает за связь с заказчиком.	
Технический писатель, разработчик		Создание документации, проверка и редактирование текста, согласование с руководителем. Контроль сроков задач. Сбор и структуризация информации полученной от аналитика.	
Экономист, разработчик		Занимается ведением финансового учета, составлением отчетности, расчетом налоговых отчислений, оптимизацией расходов компании.	
Дизайнер		Создает дизайн приложения, отвечает за понятность, доступность и логику пользовательского интерфейса. Также создает дизайн презентаций проекта для привлечения инвесторов и клиентов	
Аналитик, маркетолог		Занимается анализом рынка и конкурентов. Сбор и анализ требований пользователей. Участие в проектировании пользовательского интерфейса	
Front-end разработчик		Принятие дизайнерских решений в ходе проведения анализа продукта конкурентов. Создание "скелета" приложения с дополнением к нему визуальных точек взаимодействия, которые помогают пользователям удобно перемещаться по интерфейсу	

## Краткая концепция проекта

### Краткая концепция проекта

Концепция проекта “Корзина” заключается в объединении садоводческого сообщества по интересам на одной площадке. В рамках нашего приложения будет происходить общение и взаимодействие между дачниками как внутри своего

садово-дачного товарищества, так и между соседствующими СНТ. “Корзина” будет иметь подобие некой социальной сети для дачников с достаточно интуитивно понятным интерфейсом, в котором не составит труда разобраться как людям среднего возраста, так и более преклонного. Теперь садоводам не нужно захламлять свои социальные сети по типу WhatsApp, Telegram, Одноклассники дачными новостями, ведь для этого разрабатывается наше приложение, в котором будет сортироваться весь информационный поток для удобного отслеживания важных событий товарищества.

“Корзина” будет иметь набор основных функций таких как:

- 1) Мессенджер с группой внутри своего поселения
- 2) Торговля и обмен сельскохозяйственными товарами с соседями
- 3) Оповещение жителей о событиях СНТ со стороны председателя
- 4) Ведение персональной странички садовода с возможностью размещения там фотографий своих результатов в садовом деле
- 5) Просмотр персональных страничек соседей и оценка их результатов

Границы проекта

Временные рамки (старт, завершение, длительность)	Территориальные ограничения (где реализуется проект и где используется)	Взаимосвязанные между собой проекты
<b>Старт - 01.10.2023</b> <b>Завершение - 30.09.2024</b> <b>длительность - 365</b>	<b>Реализация проекта - Москва и МО</b> <b>Использование проекта - Россия</b>	

Календарный план проекта

№ п/п	Название задачи	Начало	Окончани е	Длительност ь (дней)	Примечание
1	Исследование рынка и анализ конкурентов	01.10.2023	31.10.2023	30	
2	Изучение целевой аудитории, проведение опросов и анализ результатов	15.10.2023	15.11.2023	31	

Паспорт проекта  
команда № (6)

3	Проектирование архитектуры и функционала приложения	01.11.2023	01.01.2024	61	Идет параллельно с п.4
4	Разработка дизайна приложения	01.11.2023	01.01.2024	61	Идет параллельно с п.3
5	Разработка функционала приложения	01.01.2024	31.05.2024	150	
6	Создание системы поощрений для пользователей за активность в приложении.	01.06.2024	30.06.2024	29	
7	Интеграция с платежными системами для продажи урожая	01.07.2024	31.07.2024	30	
8	Привлечение пользователей и увеличение активности в приложении (маркетинговая кампания).	01.08.2024	30.09.2024	60	Указаны сроки первой маркетинговой кампании, в дальнейшем будут проводится новые кампании



## Смета проекта

№ П/П	Наименование работ/затрат	Количество	Стоимость за единицу	Общая стоимость
1	Расчет затрат на материалы и оборудование			
1.1	<a href="#">Хостинг для размещения приложения</a>	12	9 719,00	116 628,00
1.2	<a href="#">Домен для сайта приложения</a>	1	1 599,00	1 599,00
1.3	<a href="#">Ноутбук на ОС Windows</a>	5	49 999,00	249 995,00
1.4	<a href="#">Ноутбук на MacOS</a>	1	170 990,00	170 990,00
1.5	<a href="#">Принтер</a>	1	15 499,00	15 499,00
1.6	<a href="#">Шкаф</a>	1	5 904,00	5 904,00
1.7	<a href="#">Стол</a>	6	2 130,00	12 780,00
1.8	<a href="#">Стулья</a>	10	3 590,00	35 900,00
1.9	<a href="#">Аренда офиса</a>	12	29 109,00	349 308,00
1.10	<a href="#">Интернет</a>	12	500,00	6 000,00
1.11	Маршрутизатор	1	4 999,00	4 999,00
			Итого:	969 602,00

№ П/П	Курс	Количество	Стоимость за единицу	Стоимость, руб
2	Расчет затрат на обучение сотрудников			
2.1	Гибкое управление проектами для руководителей Центр дополнительного образования МГТУ им. Н.Э. Баумана	1	43 900,00	43 900,00
2.2	Дизайнер мобильных приложений Нетология	1	76 600,00	76 600,00
2.3	UX-исследования Нетология	1	58 900,00	58 900,00
2.4	Курс Flutter-разработчик Surf	2	65 000,00	130 000,00
2.5	Маркетинг для предпринимателей Skillbox	1	53 460,00	53 460,00
2.6	Тимбилдинг (Деловые игры)	1	19 300,00	19 300,00
			Итого:	382 160,00

Паспорт проекта  
команда № (6)

№ П/П	Расчет затрат на корпоративы			
3.1	Обслуживающий персонал	Стоимость за мероприятие, руб	Количество мероприятий	Стоимость, руб
	Диджей-ведущий (зарплата и аренда оборудования)	30 000,00	2,00	60 000,00
	Официант(зарплата)	3 500,00	2,00	7 000,00
	Бармен (зарплата и аренда оборудования)	20 000,00	2,00	40 000,00
	Повар (Зарплата и продукты)	30 000,00	2,00	60 000,00
3.2	Услуги			Стоимость, руб
	Трансфер			20 000,00
	Такси			12 000,00
	Клининг			10 000,00
	Аренда дома			15 000,00
	Аренда конференц-зала			8 000,00
3.3	Прочие расходы	Количество, шт.	Стоимость за единицу, руб	Стоимость, руб
	Подарки	6,00	5 000,00	30 000,00
	Напитки (алкогольные/безалкогольные)	1,00	15 000,00	15 000,00
	Еда (печенье, конфеты, фрукты и др.)	1,00	5 000,00	5 000,00
	Брошюры и визитки	130,00	15,00	1 950,00
	Вода	50,00	70,00	3 500,00
	Канцелярия	1,00	2 000,00	2 000,00
	Блокноты	6,00	300,00	1 800,00
	Оформление помещений	2,00	5 000,00	10 000,00
	Подарки гостям конференции	9,00	3 000,00	27 000,00
	Итого:			328 250,00

# Паспорт проекта команда № (6)

№ П/П	Должность	Оклад в месяц, руб	Рабочие часы в год	Среднее кол-во часов в месяц	Стоимость одного часа, руб	Часов за проект, час	Основная зарплата, руб	Премии, руб	Отпуск, руб	Итого зарплата, руб	Страховые взносы, руб	Травмати зм, руб	Итого расходов, руб
4	Зарплаты, премии												
4.1	Руководитель	135000	1971	164,25	821,92	1747	1 435 894,24	27 000	129 010,24	1 591 904,48	477 571,34	3 183,80	2 072 659,62
4.2	Технический писатель	90000	1971	164,25	547,94	1747	957 251,18	18 000	86 006,83	1 061 258,01	318 377,40	2 122,51	1 381 757,92
4.3	Экономист	89000	1971	164,25	541,86	1747	946 629,42	17 800	85 051,19	1 049 480,61	314 844,18	2 098,96	1 366 423,75
4.4	Front-end разработчик	100000	1971	164,25	608,82	488	297 104,16	20 000	0,00	317 104,16	95 131,24	634,2	412 869,60
4.5	Дизайнер	100000	1971	164,25	608,82	488	297 104,16	20 000	0	317 104,16	95 131,24	634,2	412 869,60
4.6	Аналитик	105000	1971	164,25	639,27	488	311 963,76	21 000	0,00	332 963,76	99 889,12	665,92	433 518,80
4.7	Маркетолог	89000	1971	164,25	541,86	480	260 092,80	17 800	0	277 892,80	83 367,84	555,79	361 816,43
4.8	Разработчик	125000	1971	164,25	761,03	856	651 441,68	25 000	119 453,92	795 895,60	238 768,68	1 591,79	1 036 256,07
4.9	Разработчик	125000	1971	164,25	761,03	856	651 441,68	25 000	119 453,92	795 895,60	238 768,68	1 591,79	1 036 256,07
	Итого:												8 514 427,86

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РАБОТ	
Итого затраты на оплату труда непосредственных исполнителей, руб.	8 514 427,86
Затраты на материалы и оборудование	969 602,00
Полная себестоимость работ, руб.	8 514 427,86
Рентабельность по ставке 10% от себестоимости работ, выполняемых своими силами	851 442,79
Всего стоимость работ без НДС, руб.	9 365 870,65
НДС по ставке 20%	1 873 174,13
ИТОГО стоимость работ с НДС, руб.	<b>11 239 044,78</b>

РАСЧЕТ ОБЩЕЙ СТОИМОСТИ ПРОЕКТА	
ИТОГО стоимость работ с НДС, руб.	11 239 044,78
ИТОГО стоимости на обучение персонала	382 160,00
ИТОГО стоимости на собрания и корпоративы	328 250,00
<b>ОБЩИЙ ИТОГ</b>	<b>11 949 454,78</b>

# Техническое задание проекта

## 1. Перечень используемых терминов, определений и сокращений

**Сервис «Корзина»:** Название мобильного приложения.

**Пользователь:** Лицо, зарегистрированное в приложении для использования его функциональности.

**Объявление:** Информация, размещаемая пользователем о продаже или обмене сельскохозяйственных товаров.

**Корзина:** Список выбранных товаров, где пользователь может управлять заказами.

**Мессенджер:** Средство общения между пользователями в приложении.

**Профиль пользователя:** Страница, содержащая информацию о пользователе и его действиях в приложении.

**Стек:** Набор технологий и инструментов, применяющихся во время создания программного обеспечения.

**Серверная часть:** Часть приложения, которая выполняется на сервере, а не на самом устройстве. Серверная часть предоставляет функциональные возможности, необходимые приложению для хранения данных и управления ими, аутентификации пользователей, услуги и анализа данных, а также взаимодействия с другими системами или службами.

**Клиентская часть:** Часть приложения, которая выполняется на устройстве пользователя. Клиентская часть представляет из себя визуальный интерфейс и предоставляет функциональные возможности, необходимые приложению для взаимодействия с серверной частью.

**Диалог:** Страница общения между двумя пользователями.

**Беседа:** Страница общения между тремя и более пользователями одновременно.

**Шторка уведомлений:** незаменимый элемент интерфейса любого смартфона, обеспечивающий доступ не только к оповещениям, но и к переключателям основных функций гаджета.

## 2. Общие требования

При первом запуске приложения должен показываться небольшой обучающий материал по приложению на 5-6 страниц, а также должны быть небольшие подсказки во время первого ознакомления с элементами интерфейса.

### 1. Безопасность

- Приложение должно обеспечивать безопасное хранение личных данных пользователей и конфиденциальность переписки в чате.
- Аутентификация и авторизация пользователей должны быть надежными и безопасными.

### 2. Стек

Стек технологий для написания мобильного приложения делится на две большие категории - серверная часть, клиентская часть.

Серверная часть включает в себя:

- Платформа Node.js;
- Язык программирования JavaScript;
- Библиотека Express;
- Для тестового покрытия mocha;
- База данных PostgreSQL.

Клиентская часть включает в себя:

- Фреймворк Flutter;
- Язык программирования Dart;
- Для работы с сетевыми запросами библиотека Dio.

### **3. Дизайн**

Сочетание и использование стилей и цветов должно отвечать современным направлениям оформления мобильных приложений с возможностью сохранять актуальность в ближайшие 2 года. Приложение должно иметь интуитивно понятный и визуально привлекательный интерфейс, в котором легко ориентироваться. Приоритетностью в дизайне является самодостаточность, лаконичность и минимализм. Дизайн не должен быть перегружен, должен совмещать в себе удобство и понятность для людей в возрасте от 35 до 70 лет. Должно быть единообразие дизайна по всему приложению: единые стиль, цветовая палитра, шрифты, иконки.

Иконки должны быть яркими и понятными, чтобы пользователи могли легко определить их функциональное назначение. Стиль должен быть связан с тематикой садоводства.

### **4. Краткое изложение основной функциональности приложения**

1. Страница регистрации и входа
2. Главная страница (новости, объявления)
3. Профиль пользователя
4. Мессенджер
5. Покупка
6. Продажа
7. Уведомления
8. Страница оплаты

### **5. Описание функциональности мобильного приложения**

## **1. Страница регистрации и входа**

- Форма регистрации с полями для ввода имени, электронной почты или номера телефона и пароля
- Форма входа с полями для ввода электронной почты и пароля
- Возможность войти через аккаунт в социальных сетях (например, Вконтакте, Одноклассники)
- Восстановление пароля через электронную почту или номер телефона

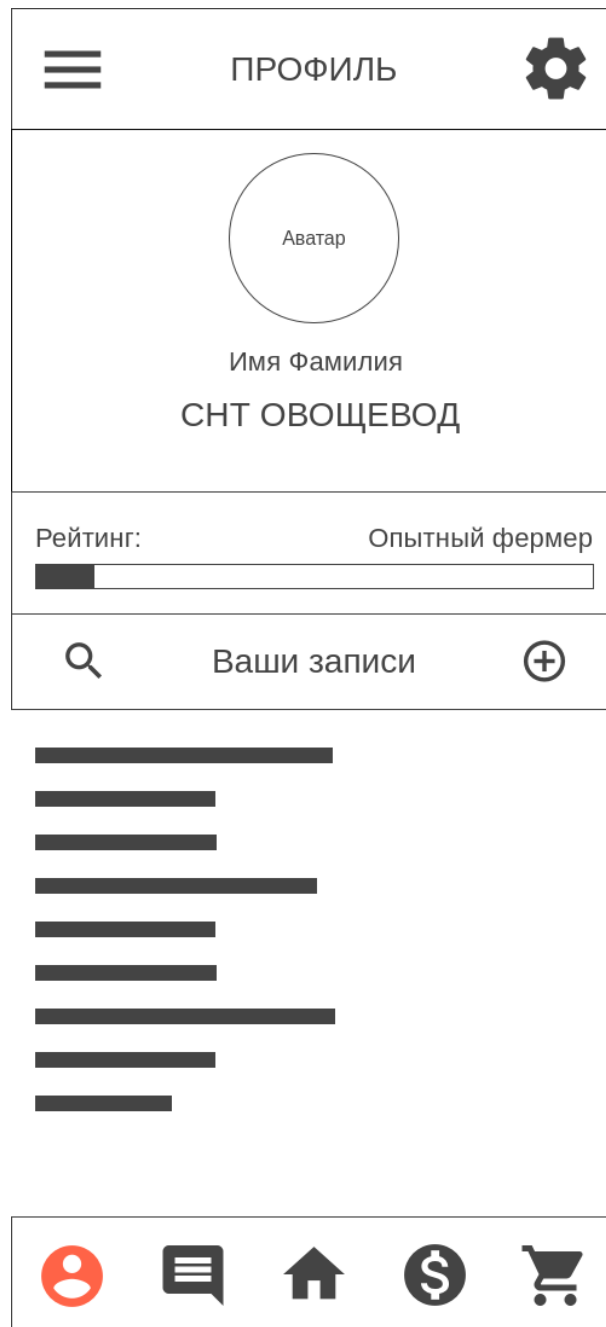


## 2. Главная страница (новости, объявления)



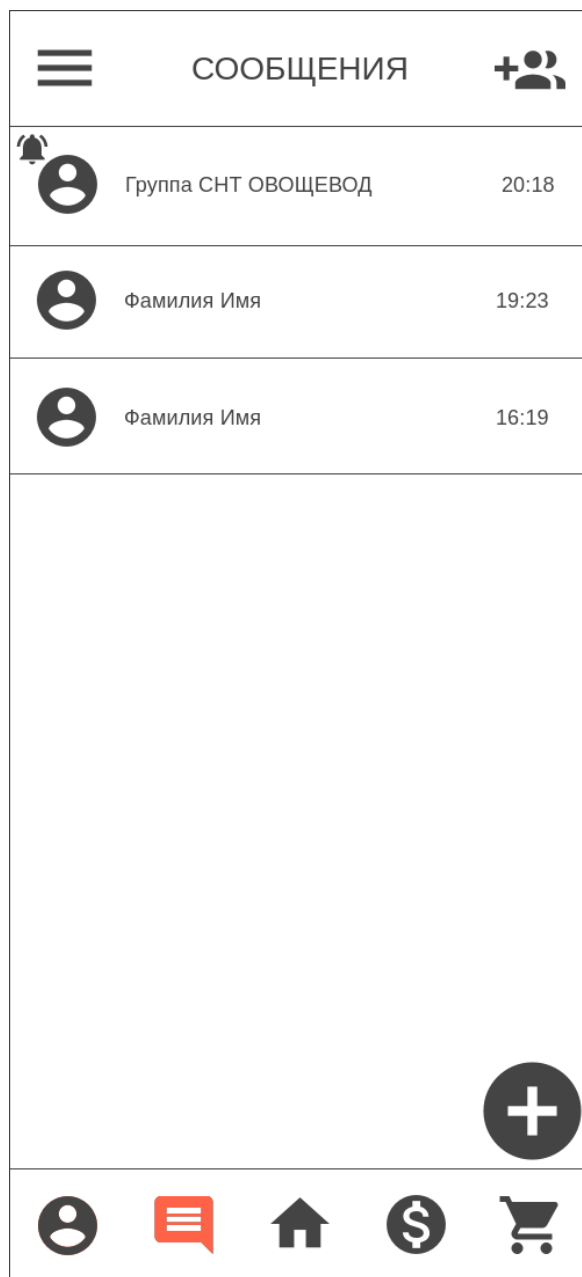
- Показ важных новостей, объявлений и постов от других пользователей
- Возможность фильтрации новостей и объявлений по категориям (например, продажа товаров, обмен опытом)
- Возможность поиска новостей и объявлений по ключевым словам
- Возможность оставлять оценку, реакцию, комментарии под новостями и объявлениями
- Возможность добавления новых постов

### 3. Профиль пользователя



- Отображение информации о пользователе (имя, электронная почта, фотография профиля, статуса “online/offline”)
- Возможность редактирования информации о пользователе
- Отображение списка товаров пользователя, которые он хочет продать или обменять
- Возможность добавления и удаления товаров из списка
- Отображение фотографий и записей

#### 4. Мессенджер



- Отображения общей беседы СНТ
  - Предоставление прав администратора в общей беседе председателю СНТ
  - Возможность создания опросов в общей беседе
- Отображение списка диалогов с другими пользователями
- Возможность отправки и получения сообщений внутри диалогов
- Возможность прикрепления файлов внутри диалогов и бесед
- Возможность создания нового диалога с другим пользователем
- Предоставлять возможность настройки и отключения уведомлений непосредственно в каждом диалоге/беседе

## **5. Покупка**

- Отображение списка товаров, доступных для покупки
- Возможность фильтрации товаров по категориям и ключевым словам
- Возможность добавления товаров в корзину
- Оформление заказа и выбор способа доставки и оплаты
- Возможность перехода к диалогу с продавцом во время оформления заказа

## **6. Продажа**

- Возможность добавления товаров для продажи или обмена
- Форма для заполнения информации о товаре (название, описание, фотографии, цена)
- Возможность редактирования информации о товаре
- Возможность удаления товара из списка

## **7. Уведомления**

Уведомления в мобильном приложении должны соответствовать следующим требованиям:

- Уведомления приложения должны появляться в шторке уведомлений
- Появляться вовремя и не замедлять работу приложения.
- Соответствовать правилам безопасности и конфиденциальности пользовательских данных.
- Использовать стандартные элементы уведомлений операционной системы для повышения узнаваемости и удобства использования.
- Уведомления открываются через главную страницу со всеми новостями через соответствующий элемент интерфейса “Уведомления”

## **8. Страница оплаты**

Страница оплаты в приложении должна быть безопасной, удобной и совместимой с большинством устройств и версий операционной системы. Она должна использовать SSL-шифрование для защиты данных пользователя и поддерживать работу с основными типами платежных инструментов, такими как

кредитные и дебетовые карты, электронные кошельки и т. д. Важно наличие таких способов оплаты как:

- Оплата через банковские карты: принимаются все основные типы карт, включая МИР, Visa, Mastercard и другие, которые доступны на территории РФ
- Оплата через электронные кошельки: пользователи могут оплатить товары и услуги с помощью своих электронных кошельков, таких как Яндекс.Деньги, Qiwi и WebMoney.
- Оплата через мобильный счет: пользователи могут произвести оплату со своего мобильного счета.

Если определенный способ оплаты невозможно бесшовно интегрировать в приложение, то должен быть реализован удобный переход на сайт платежного сервиса.

## Экраны для приложения "Сервис «Корзина»"

### 1. Главный экран (Домашняя страница)

Приветствие и логотип приложения.

Новости района и обновления в сервисе.

Кнопка для поиска товаров и объявлений.

### 2. Поиск и Фильтрация

Поле для поиска товаров по категориям и ключевым словам.

Фильтры для уточнения результатов по категориям, расстоянию, цене и т.д.

### 3. Категории товаров

Перечень категорий сельскохозяйственных товаров (например, овощи, фрукты, растения и т.д.).

### 4. Продуктовая страница

Информация о продукте: фотографии, название, описание, цена, расстояние до продавца.

Кнопки для связи с продавцом и добавления товара в корзину.

### 5. Корзина

Перечень выбранных товаров с указанием количества и общей суммы.

Возможность изменить количество товаров или удалить их из корзины.

### 6. Мои объявления

Список размещенных пользователем объявлений о продаже товаров.

Возможность редактировать, удалять или добавлять новые объявления.

### 7. Сообщения и Чат

Общение с другими пользователями: обсуждение товаров, обмен опытом и т.д.

История чатов и возможность начать новый разговор.

### 8. Профиль пользователя

Фотография, имя и контактная информация пользователя.

Список сохраненных товаров, история заказов и продаж.

## 9. Настройки

Персональные настройки приложения (язык, уведомления и т.д.).

Возможность выхода из аккаунта.

## 10. Управление объявлениями

Управление размещенными объявлениями (редактирование, удаление, обновление).

## 11. Помощь и поддержка

Контактная информация службы поддержки и FAQ.

## 12. Уведомления

Уведомления о новых сообщениях, заказах, обновлениях и других событиях.

Эти экраны обеспечивают базовый функционал для вашего приложения "Сервис «Корзина»". Разумеется, детали и дополнительные функции могут быть добавлены в зависимости от особенностей проекта и потребностей пользователей.

# Техническое задание на поставку товаров

Предмет закупки: ноутбуки для оснащения рабочих мест,  
маршрутизатор, МФУ



Москва

2023

Техническое задание

на поставку товаров для ООО “Чикин”, Корзина

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Предмет закупки

Подраздел 1.2. Сведения о новизне

Подраздел 1.3. Код ОКПД 2

### РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности

Подраздел 4.9. Требования к средствам измерения, контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.10. Требования к комплектности

Подраздел 4.11. Требования к маркировке

Подраздел 4.12. Требования к упаковке

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТОВАРЕ/ОБОРУДОВАНИИ

Подраздел 1.1. Предмет закупки			
<i>Поставка <u>оборудования</u> для <u>оснащения рабочих мест</u>, именуемых в дальнейшем – Товар:</i>			
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Количество</i>	<i>Ссылка на прилагаемый нормативный документ, технические требования к поставке товаров (ГОСТ, чертеж, ТУ, иной нормативный документ)</i>
1.1.1	Ноутбук на ОС Windows	5	ГОСТ 21522-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»
1.1.2	Ноутбук на ОС MacOS	1	ГОСТ 21522-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»
1.1.3	Принтер МФУ	1	ГОСТ 21776-87 “Устройства печатающие. Общие технические условия”
1.1.4	Мышь компьютерная, беспроводная	6	ГОСТ Р 53623-2009 “Информационные технологии. Информационно-вычислительные системы. Комплекты вычислительной техники (компьютерные классы) для общеобразовательных учреждений. Характеристики качества. Технические требования”

1.1.5	Маршрутизатор	1	ГОСТ Р 53632-2009 "Показатели качества услуг доступа в Интернет. Общие требования"
Подраздел 1.2. Сведения о новизне			
Оборудование должно быть выпущено не ранее 2021 года. Характеристики оборудования должны соответствовать современным требованиям к производительности и должны оставаться актуальными не менее 2 (двух) лет с момента подписания договора			
Подраздел 1.3. ОКПД 2			
Ноутбук - 26.20.11.110 МФУ - 26.20.18.000 Маршрутизатор - 26.30.11.120 Компьютерная мышь - 26.20.16.170			

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Область применения оборудования, указанного в данном техническом задании на закупку компьютерного оборудования, охватывает разнообразные сферы деятельности организации. Для каждого типа оборудования определены следующие области применения:

### 1. Ноутбуки:

Офисные задачи: Ноутбуки предназначены для использования в офисной среде. Они используются для выполнения стандартных офисных задач, таких как обработка текстовых документов, электронных таблиц, создание презентаций и выполнение рабочих задач.

Разработка: Ноутбуки будут использоваться в основном для разработки ПО, разработки дизайна, для тестирования и отладки ПО, работы с базами данных.

Сетевое подключение: Ноутбуки могут быть подключены к локальным сетям организации и обеспечивать доступ к общим ресурсам и данным.

Мобильное рабочее место: Ноутбуки предоставляют мобильность сотрудникам. Они могут использоваться вне офиса, позволяя создавать и обрабатывать документы, а также обеспечивая доступ к необходимой информации.

## 2. Многофункциональное устройство (МФУ):

Печать, сканирование и копирование: МФУ предназначено для использования в офисных условиях. Оно используется для печати, сканирования и копирования документов, как бумажных, так и электронных.

Интеграция с существующей инфраструктурой: МФУ должно интегрироваться с существующей информационной инфраструктурой организации, включая сети и системы безопасности. То есть должно быть подключено к локальной сети организации и быть доступным для взаимодействия с любым устройством организации.

## 3. Маршрутизатор:

Интеграция с сетевой инфраструктурой: Маршрутизатор предназначен для создания и поддержания сетевой инфраструктуры организации. Он обеспечивает подключение к интернету, маршрутизацию сетевого трафика и безопасность сети.

# РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оборудование предназначено для работы в закрытом отапливаемом помещении при следующих условиях окружающей среды:

Температура окружающего воздуха от +10°C до +35°C;

Атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба;

Относительная влажность воздуха не более 80%;

Запыленность воздуха не более 0,75 мг/м<sup>3</sup> ;

В воздухе не должно быть паров агрессивных жидкостей и веществ, вызывающих коррозию.

Электропитание осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В ± 10% и частотой 50-60 Гц.

Компьютер и его периферийные устройства должны подключаться к электрической сети через специальные розетки, имеющие заземляющие контакты. Заземляющие контакты должны обеспечивать надежное заземление. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 4 Ом. Запрещается использовать в качестве заземления водопроводные и газовые трубы, радиаторы и другие узлы парового отопления.

От розетки, к которой подключен компьютер, не рекомендуется подавать электропитание на устройства, создающие при работе большие импульсные помехи в электрической сети (кондиционеры, пылесосы, вентиляторы и так далее). Это может вызвать сбои в работе компьютера и привести к потере информации.

#### РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

##### Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры

*Ноутбук на ОС Windows:* модель ASUS M1502IA-BQ093 или эквивалент со следующими характеристиками:

Экран:

- Диагональ экрана не менее 15 дюймов и не более 17.6 дюймов;
- Разрешение, не менее 1920x1080 точек.

Процессор:

- частота функционирования – не менее 2.5 ГГц;
- количество ядер – не менее 4;

Оперативная память:

- объем оперативной памяти не менее 16 ГБ (DDR4) ;
- Жесткий диск - SSD накопитель объемом не менее 512 ГБ\*

Интерфейсы, разъёмы:

- USB 3.0+ Type A - не менее 2 шт.\*;
- USB 3.1+ Type-C - не менее 1 шт.\*;
- HDMI - 1 шт.
- RJ-45 100/1000 Мбит/сек. (Gigabit Ethernet) – 1 шт.

Вес:

- не более 2 кг.\*

Питание:

- от электросети - наличие;
- от аккумулятора, ёмкость встроенного аккумулятора не менее 45 Вт\*ч \*

Операционная система:

- Предустановленная лицензионная операционная система Windows 10/11 (x64)

*Ноутбук на ОС MacOS:* модель Apple MacBook Pro 14 или эквивалент со следующими характеристиками:

Экран:

- Диагональ экрана не менее 14 дюймов и не более 17.6 дюймов;
- Разрешение, не менее 1920x1080 точек.

Процессор:

- частота функционирования – не менее 2.0 ГГц;
- кол-во ядер – не менее 4;

Оперативная память:

- объем оперативной памяти не менее 16 ГБ (DDR4) ;
- Жесткий диск - SSD накопитель объемом не менее 512 ГБ\*

Интерфейсы, разъёмы:

- USB 3.1+ Type-C - не менее 2 шт.\*;
- HDMI - 1 шт.

Вес:

- не более 2 кг.\*

Питание:

- от электросети - наличие;
- от аккумулятора, ёмкость встроенного аккумулятора не менее 45 Вт\*ч \*



Операционная система:

- Предустановленная лицензионная операционная система MacOS

*Многофункциональное устройство (МФУ):*

Нагрузка:

- не менее 20000 стр/мес

Скорость:

- не менее 20 стр/мин

Вес:

- не более 10кг

Прочее:

- Наличие Wi-Fi
- Тип - лазерный

*Маршрутизатор:*

- Скорость соединения: 1000 Мбит/с

Особенности:

- Wi-Fi 2.4ГГц/5 ГГц

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

*Цены на оборудование должны находиться в следующем диапазоне:*

- Ноутбук (Windows): 40 000 - 70 000 рублей
- Ноутбук (MacOS): 100 000 - 200 000 рублей
- МФУ: 10 000 - 20 000 рублей
- Маршрутизатор: 5 000 - 10 000 рублей

*Гарантийный срок на всё оборудование должен составлять 12 и более месяцев*

*Срок службы оборудования должно составлять 3 и более лет*

Подраздел 4.3. Требования по надежности

*Устойчивость к перегреву ноутбука, МФУ и роутера*

- *Надежность работы компонентов ноутбука, МФУ и роутера*
- *Стабильность сигнала Wi-Fi у роутера*

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

*Для оборудования требуется обеспечить надежную конструкцию, способную выдерживать повседневное использование и транспортировку. Конструкция ноутбуков должна быть компактной и легкой, чтобы обеспечить удобство при работе как в офисе, так и удаленно. Важно наличие эффективной системы охлаждения, чтобы предотвратить перегрев и обеспечить стабильную работу оборудования в различных условиях эксплуатации.*

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

*Для оборудования требуется использование высококачественных материалов, обеспечивающих долговечность и надежность оборудования. Корпусы должны быть изготовлены из прочных материалов, способных защитить внутренние компоненты от повреждений. Комплектующие, такие как процессоры, память, жесткие диски и принтерные головки, должны быть высокого качества и обеспечивать высокую производительность и надежность работы оборудования.*

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

*Оборудование должно быть способно работать в широком диапазоне температур и влажности, чтобы быть функциональным как в офисных условиях, так и на открытом воздухе. Кроме того, оно должно быть защищено от пыли и вибраций, чтобы предотвратить повреждение внутренних компонентов и обеспечить стабильную работу.*

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

*Оборудование должно быть снабжено соответствующими разъемами для подключения к источнику питания, а также иметь защиту от перегрузки и короткого замыкания. Также необходимо предусмотреть возможность длительной работы (от 5 часов) ноутбуков от аккумулятора для обеспечения мобильности и удобства использования.*

Подраздел 4.8. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности
<i>Для оборудования требуется обеспечить низкое энергопотребление, чтобы снизить затраты на электроэнергию и продлить время автономной работы. Устройства должны быть оснащены функцией автоматического перехода в режим сна или глубокого сна при бездействии, чтобы минимизировать потребление энергии во время простоя. Кроме того, необходимо предусмотреть возможность настройки параметров энергосбережения пользователем, чтобы обеспечить оптимальное использование ресурсов и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.</i>
Подраздел 4.9. Требования к средствам измерения, контрольно-измерительным приборам и автоматике
<i>Не предъявляются</i>
Подраздел 4.10. Требования к комплектности
<i>Комплектация должна соответствовать техническим характеристикам устройств и заявленному производителем функционалу</i>
Подраздел 4.11 Требования к маркировке
<i>Маркировка устройств должна соответствовать ГОСТ 30668-2000 "ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ, Маркировка"</i>
Подраздел 4.12. Требования к упаковке
<i>Упаковка оборудования должна обеспечить безопасную транспортировку на всём протяжении пути с момента упаковки и до момента распаковки устройств.</i>

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки
<p>Приемка товара осуществляется Покупателем, в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения документов</p> <p>Указанный срок может продлеваться на срок проведения экспертизы, если Покупателем проводится экспертиза Товара. Экспертиза может проводиться в случаях сомнения Покупателя в качестве, комплектности, требованиям к</p>

безопасности, требованиям к размеру, состоянию упаковки, установленным условиям настоящего Технического задания и Спецификации.

При приемке Товара ответственный работник Покупателя проверяет поставленный Товар на его соответствие качеству, количеству, ассортименту, техническим характеристикам, комплектности, требованиям к безопасности, требованиям к размеру, состоянию упаковки, установленным условиям настоящего Технического задания и Спецификации, а также проверяет наличие сопроводительных документов на Товар. Факт отгрузки Поставщиком Товара на склад Покупателя подтверждается оформленными в надлежащем порядке накладными: товарно-транспортной (ф.1-Т) или железнодорожной накладной и товарной накладной (ф. ТОРГ-12).

Покупатель в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения документов, указанных в п. 7.2 настоящего Технического задания, подписывает два экземпляра товарной накладной по форме ТОРГ-12 и один экземпляр направляет Поставщику заказным письмом с уведомлением о вручении или передает нарочно (курьерской доставкой), либо направляет Поставщику мотивированный отказ от подписания. Указанный срок может продлеваться на срок проведения экспертизы, если Покупателем проводится экспертиза Товара. Покупатель осуществляет приемку на соответствие качества, количества, комплектности, объема требованиям, установленным в Договоре.

По результатам приемки Товара Покупателем принимается одно из следующих решений:

а) Товар поставлен в соответствии с условиями Договора и подлежит приемке. Стороны подписывают товарную накладную по форме ТОРГ-12.

б) Товар поставлен с нарушением условий Договора. Покупателем выявлены несоответствия по количеству, качеству, комплектности, в том числе в случае выявления внешних признаков ненадлежащего качества Товара, препятствующих его дальнейшему использованию или его приемке (нарушение целостности и состояния упаковки, повреждение содержимого и т.д.). Покупатель в течение 5 (пяти) рабочих дней составляет Акт об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей по форме ТОРГ-2 и направляет его Поставщику заказным письмом с уведомлением о вручении по адресу либо передает нарочно (курьерской доставкой) - факт получения документа должен подтверждаться подписью Поставщика. Выявленные недостатки устраняются Поставщиком. Поставщик заменяет Товар ненадлежащего качества в течение 30 календарных дней с момента получения Акта об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей по форме ТОРГ-2 за его счет;

в) Товар поставлен Поставщиком с ненадлежащим качеством с недостатками, которые не могут быть устранены в приемлемый для Покупателя срок, что является существенным нарушением условий Договора, которое влечет для Покупателя такой ущерб, что он в значительной степени лишается того, на что вправе был рассчитывать при заключении Договора. В указанном случае Товар не подлежит приемке Покупателем. Покупатель направляет Поставщику мотивированный отказ от подписания ТОРГ - 12.

#### Подраздел 5.2. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Поставщик обязан передать Покупателю Товар с надлежаще оформленными документами:

- товарная накладная ТОРГ-12;
- счет-фактура;
- заверенные держателем сертификата копии сертификатов соответствия (деклараций о соответствии) на поставляемый Товар, подтверждающие качество Товара;
- сертификат (паспорт) качества, технический паспорт.

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставляемая продукция должна отгружаться в упаковке (или таре) завода - изготовителя, обеспечивающей её сохранность при доставке и хранении в течение гарантийного срока

Транспортировка товара, его погрузка и выгрузка должны обеспечивать полную сохранность товара и его характеристик, и не нарушать соответствие товара требованиям настоящего Технического задания.

В процессе транспортировки товар должен быть защищён от намокания, загрязнения и механических повреждений. Разгрузочные работы и работы по складированию в месте поставки товара осуществляются силами Поставщика.

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранение товара должно обеспечивать сохранность характеристик товара и не нарушать соответствие товара требованиям настоящего Технического задания.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок гарантии на Товар не менее 12 месяцев с даты поставки.

При обнаружении в период гарантийного срока дефектов товара Поставщик обязан за свой счет заменить некачественный товар, товаром надлежащего качества в течение 3 (трех) рабочих дней с момента получения от Покупателя письменного требования о необходимости проведения гарантийной замены товара. Требование направляется Покупателем на адрес электронной почты Поставщика, указанный в договоре, факсимильным сообщением или иным способом.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Поставщик должен предоставить гарантийный талон на обслуживание и обеспечение работоспособности не менее 36 месяцев на все поставляемые товары с даты подписания акта приема-передачи товара.

Поставщик должен устранять выявленные неисправности в работоспособности товаров, включая замену оборудования, обновления программного обеспечения и его модулей, в согласованные с Заказчиком сроки, но не более чем 30 календарных дней со дня сообщения о выявленных неисправностях.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Замена вышедших из строя, бракованных либо поврежденных комплектующих частей товаров, должна производиться по гарантии путем самовывоза поставщиком и предоставления по адресу поставки в течение 30

календарных дней, с момента получения уведомления потенциальным поставщиком о необходимости замены.

#### РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Не установлены

#### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Товар не должен содержать и выделять при хранении и эксплуатации токсичных и агрессивных веществ.

Товар должен быть разрешен для применения на территории РФ и соответствовать требованиям безопасности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе быть безопасным для жизни, здоровья, имущества Покупателя, конечного потребителя и окружающей среды, а также соответствовать требованиям ГОСТ МСанПиН 001-96 "Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях".

#### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Требования к качеству компьютерного оборудования исходя из возможности компонентов:

- Совместимость оборудования с другими устройствами и программным обеспечением состоящими в списке
- Высокая производительность оборудования
- Надежность и долговечность оборудования
- Энергоэффективность и минимальное тепловыделение, исходя из возможности компонентов

Результатом выполнения данных требований, должно стать бесперебойное функционирование компьютера в течение гарантийного срока, с максимальной возможной производительностью.

#### РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ТОВАРА

Не установлено

#### РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Поставщик должен иметь легальный статус и право реализовывать поставляемый товар на территории Российской Федерации, а также должен иметь все сертификаты соответствия на товары из списка.

#### РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставщик обязуется поставить товар в полном объеме из списка в установленные сроки в Приложении №1 в офис компании, находящийся по



адресу : Москва, ЦАО, р-н Таганский, ул. Александра Солженицына, 27,  
офис 13.

#### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся представленная информация должна быть заверена и быть на  
русском языке

#### РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не установлено

#### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	<i>МФУ</i>	<i>Многофункциональное устройство</i>
2	<i>ПО</i>	<i>Программное обеспечение</i>
4	<i>ОС</i>	<i>Операционная система</i>
5		
6		
7		

#### РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Паспорт проекта  
команда № (6)

№ п/п	Наименование приложения	Количество  листов
1	Это могут быть сертификаты или лицензии на оборудование	

Приложение № 1  
к Техническому заданию

Спецификация

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Срок поставки (от даты заключения договора	Место поставки (распределение количества по производственным подразделениям (ПП))
1	Ноутбук на ОС Windows	шт	5	7 дней	
2	Ноутбук на ОС MacOS	шт	1	7 дней	
3	Принтер МФУ	шт	1	7 дней	
4	Мышь компьюте рная, беспровод ная	шт	6	7 дней	

Паспорт проекта  
команда № (6)

---

5.	Маршрути затор	шт	1	7 дней	
----	-------------------	----	---	--------	--

# **Архитектурная концепцию проекта с применением методологии Attribute-Driven Design (ADD)**

## Входные данные

### Цель проектирования:

Цель — спроектировать приблизительное представление архитектуры программного обеспечения (ПО).

### Основные функциональные требования:

1. Выставление товара на продажу;
2. Просмотр товара других пользователей и покупка этого товара;
3. Получение новостей из СНТ;
4. Возможность обмениваться текстовыми сообщениями с другими пользователями;
5. Возможность прикреплять в чаты фотографии и файлы;
6. Приглашение новых пользователей в приложение и в беседу;
7. Размещение фотографий в свой профиль;
8. Просмотр фотографий профилей других пользователей.

### Нефункциональные требования:

- Круглосуточная работоспособность системы;
- Допускается простой системы не более 30 минут в месяц;
- Возможность восстановления данных за последние 7 дней;
- Безопасность данных;
- Эстетичность и логичность пользовательского интерфейса;
- Время ответа сервера 300-400 мс;
- Допустимое число одновременно работающих пользователей 5000;
- Скорость запуска приложения - не более 3 секунд.

### Ограничения:

Необходимо обеспечивать работу системы как на платформе Android, так и на IOS.

Серверная часть:

- Платформа Node js;
- Язык программирования JavaScript;
- Библиотека Express;
- Для тестового покрытия mocha;
- База данных PostgreSQL.

Клиентская часть:

- Фреймворк Flutter;
- Язык программирования Dart;
- Для работы с сетевыми запросами библиотека Dio.

Необходимо реализовать микросервисную архитектуру приложения.

С помощью метода PERT вычислим ожидаемое значение продолжительности этапов.

Наиболее вероятная (М), пессимистическая (Р) и оптимистическая (О) величины продолжительности работ по каждому этапу в неделях.

Задача	М	Р	О
разработка функционала для выставления товара на продажу	3	5	2
Разработка функционала для просмотра товара других пользователей и покупки этого товара	5	7	3
Разработка функционала для получения новостей из СНТ	2	3	1
Разработка функционала для обменивания текстовыми сообщениями с другими пользователями	3	4	2
Разработка функционала для прикрепления в чаты фотографий и файлов	2	3	1
Разработка функционала для приглашения новых пользователей в приложение и в беседу	2	3	1
Разработка функционала для размещения фотографий в профиль пользователя	2	3	1
Разработка функционала для просмотра фотографий профилей других пользователей	2	3	1

Ожидаемое значение длительности выполнения задачи:

$$E = (O + 4 * M + P) \div 6$$

Задача	Е
Разработка функционала для выставления товара на продажу	$(2 + 4 * 3 + 5) \div 6 = 3,17$

Паспорт проекта  
команда № (6)

---

Разработка функционала для просмотра товара других пользователей и покупки этого товара	$(3 + 4 * 5 + 7) \div 6 = 5$
Разработка функционала для получения новостей из СНТ	$(1 + 4 * 2 + 3) \div 6 = 2$
Разработка функционала для обменивания текстовыми сообщениями с другими пользователями	$(2 + 4 * 3 + 4) \div 6 = 3$
Разработка функционала для прикрепления в чаты фотографий и файлов	$(1 + 4 * 2 + 3) \div 6 = 2$
Разработка функционала для приглашения новых пользователей в приложение и в беседу	$(1 + 4 * 2 + 3) \div 6 = 2$
Разработка функционала для размещения фотографий в профиль пользователя	$(1 + 4 * 2 + 3) \div 6 = 2$
Разработка функционала для просмотра фотографий профилей других пользователей	$(1 + 4 * 2 + 3) \div 6 = 2$

Ожидаемая продолжительность выполнения задач 21,17 недель.



**Шаг 1. Проверка входных данных**

Проверяем все необходимые данные и требования на то, что они выполнимы и корректны, затем определяем их приоритет и разбиваем на группы.

Группа	Требование	Приоритет
А	1. Выставление товара на продажу	Высокий
	2. Просмотр товара других пользователей и покупка этого товара	Высокий
В	3. Получение новостей из СНТ	Средний
С	4. Возможность обмениваться текстовыми сообщениями с другими пользователями	Средний
	5. Возможность прикреплять в чаты фотографии и файлы	Низкий
	6. Приглашение новых пользователей в приложение и в беседу	Средний
D	7. Размещение фотографий в свой профиль	Низкий
	8. Просмотр фотографий профилей других пользователей	Низкий

Группа	Нефункциональные требования	Приоритет
А1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Круглосуточная работоспособность системы;</li><li>- Допускается простой системы не более 30 минут в месяц;</li><li>- Возможность восстановления данных за последние 7 дней;</li><li>- Безопасность данных;</li></ul>	Высокий
В1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Время ответа сервера 300-400 мс;</li></ul>	Средний

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Допустимое число одновременно работающих пользователей 5000;</li><li>- Скорость запуска приложения - не более 3 секунд.</li></ul>	
C1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Эстетичность и логичность пользовательского интерфейса;</li></ul>	Средний

Группа	Ограничения
O1	<p>Серверная часть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Платформа Node js;</li><li>- Язык программирования JavaScript;</li><li>- Библиотека Express;</li><li>- Для тестового покрытия mocha;</li><li>- База данных PostgreSQL.</li></ul> <p>Клиентская часть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Фреймворк Flutter;</li><li>- Язык программирования Dart;</li><li>- Для работы с сетевыми запросами библиотека Dio.</li></ul>
O2	Необходимо реализовать микросервисную архитектуру приложения.

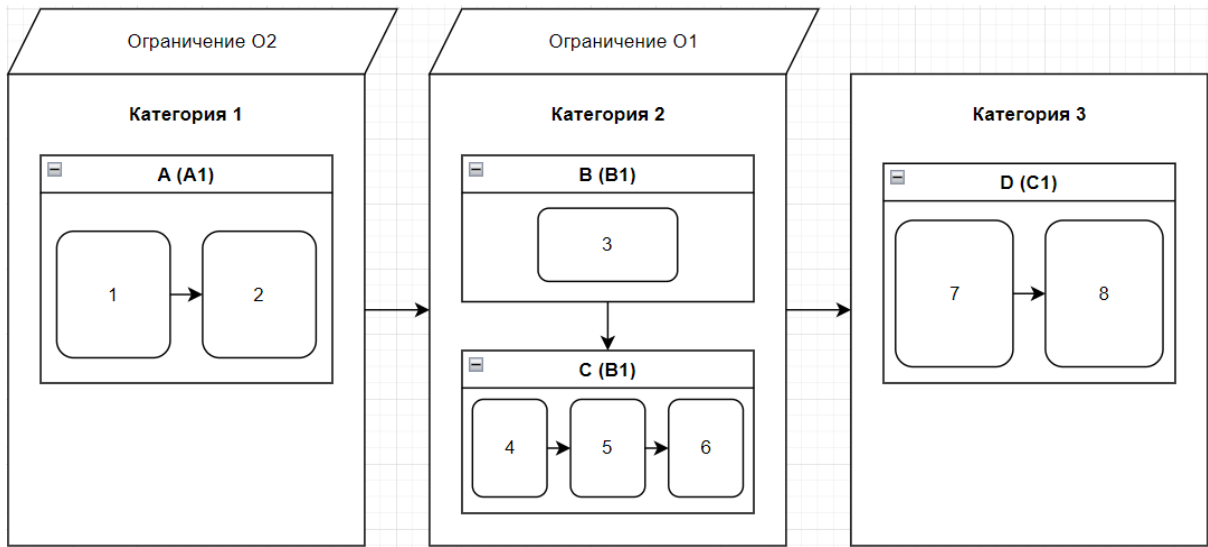
Шаг 2. Определяем список требований к подсистеме

Делим группы требований и ограничений на категории приоритетности

Категория	Группы	Приоритет
1	A, A1, O2	Высокий
2	B, C, B1, O1	Средний
3	D, C1	Низкий

Шаг 3. Выбираем часть системы для проектирования

На каждой итерации производится реализация одного из требования к системе в зависимости от приоритета и ограничений. Построена диаграмма последовательности реализации элементов на основе входных данных.



**Шаг 4. Определяем лучший вариант из возможных**

Анализируем варианты путей реализации функционала, находим преимущества и недостатки.

Группа функциональных требований	Пути решения	Достоинства	Недостатки
А	1.Использование API платформы для онлайн-торговли и мессенджеров. Например API Авито, API WhatsApp	+ Не нужно самостоятельно подключать системы оплаты  + Не нужно самостоятельно разрабатывать данный функционал	- Неудобно для пользователей  - Комиссия API сервиса  - Высок риск утечки данных

	<b>2.Создание собственной системы управления заказами и базой данных товаров.</b>	+ Позволяет полностью контролировать процесс продажи товаров в приложении	- Необходимо самостоятельно подключать системы оплаты  - Разработка занимает много времени
<b>В и С</b>	1.Интеграция с социальные сети	+ Широкая аудитория пользователей + Возможность использования различных форматов сообщений (текст, фотографии, видео)	-Ограничения на длину сообщений -Необходимость наличия аккаунта в социальной сети.
	2.WebSocket - протокол, который обеспечивает более быструю передачу данных между пользователями.	+Высокая скорость передачи данных +Возможность установки постоянного соединения	- требует более сложной реализации -ограниченная поддержка со стороны некоторых браузеров.
	<b>3. Реализация через серверную базу данных</b>	+ Простота реализации +Возможность работы с различными операционными системами	- Низкая скорость передачи данных -Ограниченный размер сообщений

<b>D</b>	<b>1. Разработка собственной системы загрузки фотографий с хранением в БД и с использованием сторонних библиотек</b>	+Гибкий подход к загрузке файлов +Поддержка различных форматов файлов.	-Проблемы совместимости с другими компонентами сайта.
	2. Использование готовых решений для загрузки фотографий (Flickr API или Google Photos API)	+Высокая степень интеграции с популярными сервисами +Возможность использования API для автоматической загрузки фотографий	-Ограничения на использование сервисов -Необходимость оплаты услуг

### **Шаг 5. Конкретизируем компоненты выбранной концепции, определяем обязанности и интерфейсы**

Определяем все элементы подсистемы и ответственность каждого, выбираем интерфейсы, через которые компоненты взаимодействуют между собой.

#### **1. Выставление товара на продажу**

Функциональная реализация:

- Создание интерфейса для пользователей для добавления товаров.
- Разработка бэкенд-сервиса для обработки запросов на добавление товаров.
- Хранение информации о товарах в базе данных.

Взаимодействие элементов:

Клиентская часть:

- Интерфейс приложения для добавления товара.
- Отправка запросов на бэкенд для сохранения информации о товаре.

Серверная часть:

- Обработка запросов на добавление товара.
- Взаимодействие с базой данных для хранения информации о товарах.

## **2. Просмотр товара и его покупка**

Функциональная реализация:

- Разработка интерфейса для просмотра товаров и кнопок покупки.
- Создание механизма обработки покупок.
- Обновление состояния товаров после покупки.

Взаимодействие элементов:

Клиентская часть:

- Интерфейс для просмотра товаров и кнопок покупки.
- Отправка запросов на сервер для обработки покупок.

Серверная часть:

- Обработка запросов на покупку товара.
- Обновление данных о доступных товарах в базе данных.

## **3. Получение новостей из СНТ**

Функциональная реализация:

- Создание функционала на сервере для новостей.
- Отображение новостей в интерфейсе приложения.

Взаимодействие элементов:

Клиентская часть:

- Запросы к серверу для получения новостей.
- Отображение полученной информации в интерфейсе.

## **4. Обмен текстовыми сообщениями**

Функциональная реализация:

- Создание системы обмена сообщениями между пользователями.
- Реализация отправки и получения текстовых сообщений.

Взаимодействие элементов:

Клиентская часть:

- Интерфейс чата для отправки и отображения сообщений.
- Отправка и получение запросов на сервер для обмена сообщениями.

Серверная часть:

- Обработка запросов на отправку и получение сообщений.
- Хранение и обновление истории чатов.

## **5. Прикрепление фотографий и файлов к сообщениям**

Функциональная реализация:

- Разработка механизма загрузки и хранения фотографий и файлов.
- Обновление интерфейса для прикрепления и просмотра медиафайлов.

Взаимодействие элементов:

Клиентская часть:

- Интерфейс для выбора и отправки фотографий и файлов.
- Отправка запросов на сервер для загрузки медиафайлов.

Серверная часть:

- Обработка запросов на загрузку и хранение медиафайлов.
- Предоставление ссылок для доступа к загруженным файлам.

## **6. Приглашение новых пользователей в приложение и в беседу**

Функциональная реализация:

- Создание механизма приглашения пользователей через различные каналы (ссылки, электронная почта, SMS и т.д.).
- Обновление интерфейса для удобного приглашения пользователей.

Взаимодействие элементов:

Клиентская часть:

- Интерфейс для отправки приглашений через различные каналы.
- Отправка запросов на сервер для создания приглашений.

Серверная часть:

- Обработка запросов на создание приглашений и связывание новых пользователей с приложением.

## **7. Размещение фотографий в свой профиль и их просмотр**

Функциональная реализация:

- Разработка интерфейса для загрузки фотографий в профиль пользователя.
- Создание механизма просмотра фотографий в профиле и управления ими.

Взаимодействие элементов:

Клиентская часть:

- Интерфейс для загрузки и просмотра фотографий.
- Отправка запросов на сервер для загрузки и получения фотографий пользователя.

Серверная часть:

- Обработка запросов на загрузку и предоставление фотографий пользователя.

## **8. Просмотр фотографий профилей других пользователей**

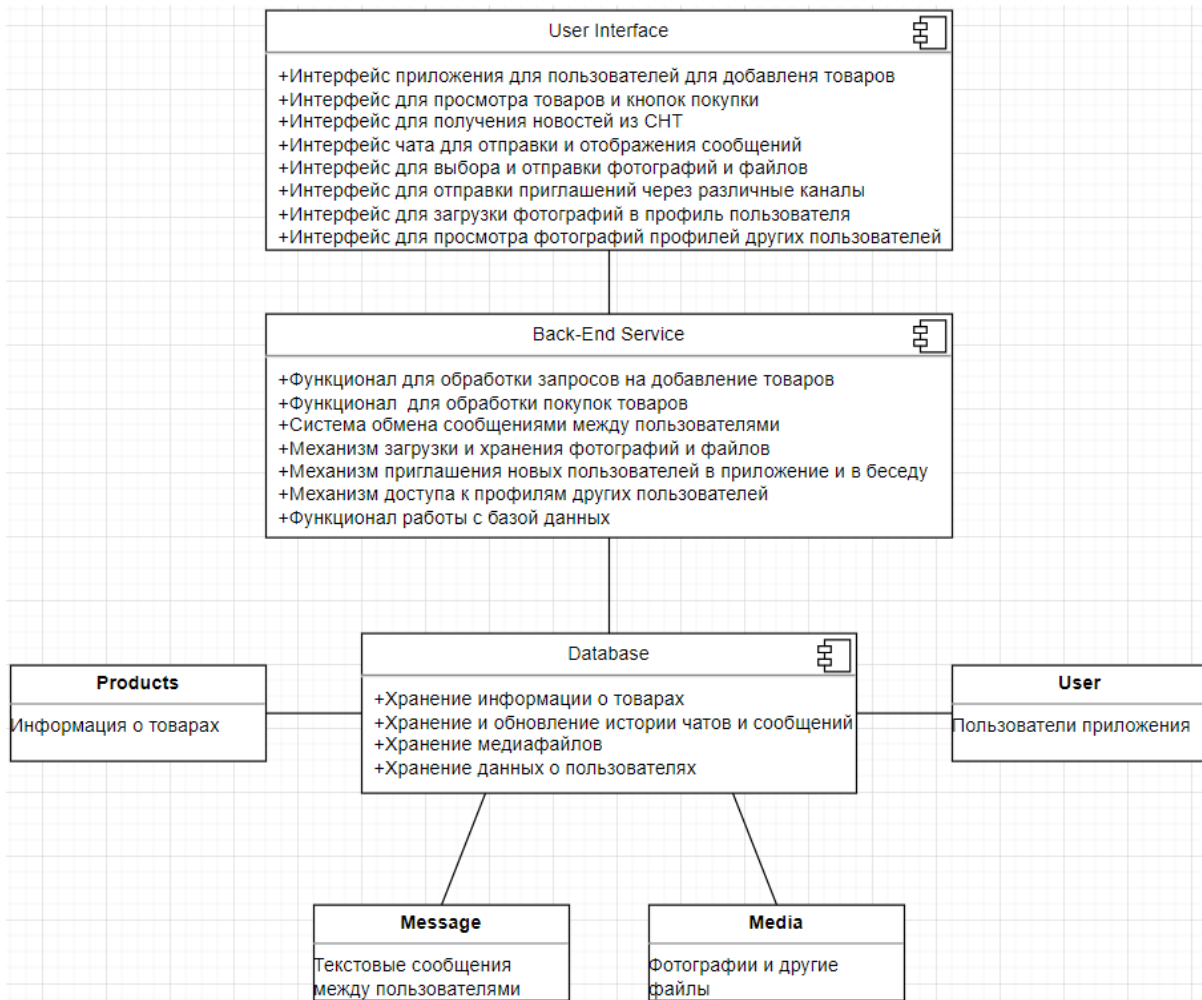
Функциональная реализация:

- Создание интерфейса для просмотра фотографий профилей других пользователей.
- Разработка механизма доступа к фотографиям

## **Шаг 6. Делаем эскиз решения**

Оформляем эскиз решения в наглядное представление в виде UML-диаграммы.





## Шаг 7. Проверка выполнения требований

На данном этапе производится проверка, достигнута ли цель итерации.

Уточняются и конкретизируются требования, расставляются актуальные приоритеты и затем повторяются шаги со 2 по 7 в новой итерации.