

Техническое задание для разработки продукта «EcoChef»

Голосовое интеллектуальное кухонное устройство и мобильное приложение для минимизации пищевых отходов и оптимизации планирования питания

Дата: 04 апреля 2025 года

Версия документа: 3.0

Содержание

1	Введение	2
1.1	Цель документа	2
1.2	Область применения	2
2	Описание продукта	2
2.1	Общее описание	2
2.2	Основные функции	2
2.3	Клиентский фокус	3
2.4	Технические требования	3
3	Ценообразование	4
3.1	Модель ценообразования	4
3.2	Клиентский фокус	4
3.3	Анализ целевой аудитории	5
4	Каналы распространения	5
4.1	Основные каналы	5
4.2	Клиентский фокус	5
4.3	Логистика	6
5	Продвижение	6
5.1	Стратегии продвижения	6
5.2	Клиентский фокус	6
5.3	Ключевые метрики продвижения	7
6	Финансовая модель	7
6.1	Прогноз на первые два года	7
6.2	Расходы	7
6.3	Чистая прибыль (оценка)	7
6.4	Примечания	7
7	Реализация и поддержка	7
7.1	Этапы разработки	7
7.2	Поддержка пользователей	8
8	Заключение	8

1 Введение

1.1 Цель документа

Данное техническое задание (ТЗ) описывает требования к разработке продукта «EcoChef» — инновационного решения, состоящего из голосового интеллектуального кухонного устройства и мобильного приложения. Цель продукта — минимизация пищевых отходов, упрощение планирования питания и повышение экологической осознанности пользователей. Документ предназначен для разработчиков, маркетологов и заинтересованных сторон, чтобы обеспечить единое видение продукта и его реализации.

1.2 Область применения

«EcoChef» ориентирован на широкий круг пользователей, включая домохозяйства, студентов, профессионалов и энтузиастов устойчивого образа жизни. Продукт решает проблему пищевых отходов, которая, согласно данным ФАО, составляет около 30% от общего объёма производимых продуктов питания в мире. Решение интегрирует технологии искусственного интеллекта, голосового управления и мобильных приложений для создания удобного и экологически ответственного пользовательского опыта.

2 Описание продукта

2.1 Общее описание

«EcoChef» представляет собой экосистему, включающую:

- Устройство: Компактное голосовое кухонное устройство с микрофоном, динамиком и AI-камерой для распознавания продуктов.
- Мобильное приложение: Кроссплатформенное приложение (iOS, Android) для управления запасами, подбора рецептов и интеграции с внешними сервисами.

Продукт сочетает функциональность, персонализацию и экологическую направленность, предлагая пользователям инструменты для сокращения отходов и оптимизации расходов.

2.2 Основные функции

- Отслеживание запасов:
 - Сканирование штрих-кодов с помощью камеры устройства или смартфона.
 - Ручной ввод информации о продуктах, включая даты истечения срока годности.
 - Интеграция с AI-камерой в холодильнике для автоматического распознавания продуктов (например, распознавание фруктов, овощей, упакованных товаров).
 - Категоризация продуктов по типу, количеству и сроку годности.
- Подбор рецептов:
 - Алгоритмы машинного обучения для рекомендации рецептов на основе имеющихся ингредиентов.
 - Фильтры для диетических предпочтений: веганская, вегетарианская, безглютеновая, кето, низкокалорийная и т.д.

- Возможность сохранения любимых рецептов и добавления собственных.
- Рекомендации по использованию продуктов с истекающим сроком годности.
- Формирование списка покупок:
 - Автоматическое создание списков покупок на основе анализа запасов и выбранных рецептов.
 - Оптимизация списка для предотвращения избыточных закупок.
 - Возможность совместного редактирования списков для семейного использования.
- Оповещения:
 - Push-уведомления о продуктах с истекающим сроком годности (за 3, 2 и 1 день).
 - Голосовые напоминания через устройство (например, «Молоко истекает завтра»).
 - Настраиваемые интервалы уведомлений.
- Интеграция с сервисами доставки:
 - API-интеграция с платформами доставки (аналоги Instacart, Amazon Fresh и др.).
 - Автоматический заказ недостающих ингредиентов через приложение.
- Экологическая статистика:
 - Отчёты о сокращении пищевых отходов и углеродного следа (например, «Вы предотвратили выброс 5 кг CO₂»).
 - Визуализация прогресса в виде графиков и диаграмм.
 - Советы по дальнейшему снижению отходов.

2.3 Клиентский фокус

- Решение проблемы: Сокращение пищевых отходов, экономия средств (в среднем 5000 рублей в месяц на домохозяйство) и упрощение планирования питания.
- Персонализация: Адаптация под индивидуальные предпочтения, включая аллергии, религиозные ограничения и кулинарные привычки.
- Геймификация: Система «EcoPoints» за использование продуктов до истечения срока годности, участие в челленджах и сокращение отходов. Баллы можно обменивать на скидки, премиум-функции или направлять на экологические инициативы (например, посадку деревьев).

2.4 Технические требования

- Устройство:
 - Процессор: 4-ядерный ARM Cortex-A53 или аналог.
 - Память: 2 ГБ RAM, 16 ГБ встроенной памяти.
 - Камера: 8 МП с поддержкой AI-распознавания.
 - Подключение: Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 5.0.
 - ОС: Linux-based с поддержкой голосового ассистента.

- Корпус: Экологичные материалы (переработанный пластик, алюминий).
- Приложение:
 - Платформы: iOS 14+, Android 10+.
 - Технологии: React Native для кроссплатформенной разработки, TensorFlow Lite для AI-функций.
 - API: RESTful для интеграции с внешними сервисами.
 - Безопасность: Шифрование данных (AES-256), соблюдение GDPR и CCPA.

3 Ценообразование

3.1 Модель ценообразования

- Устройство:
 - Стоимость: 19 900 рублей за единицу, конкурентоспособная по сравнению с аналогами.
 - Прогноз продаж:
 - * Год 1: $50\,000 \text{ устройств} \times 19\,900 \text{ рублей} = 995 \text{ млн рублей}$.
 - * Год 2: $75\,000 \text{ устройств} \times 19\,900 \text{ рублей} = 1\,492,5 \text{ млн рублей}$ (при росте популярности).
 - Дополнительно: Пакет «EcoChef Starter Kit» за 24 900 рублей, включающий устройство, подставку и 3 месяца премиум-подписки.
- Мобильное приложение (Freemium):
 - Базовый функционал (бесплатно):
 - * Подбор рецептов (ограниченный каталог).
 - * Оповещения о сроке годности.
 - * Базовые списки покупок.
 - Премиум-подписка:
 - * Стоимость: 999 рублей/месяц или 9 999 рублей/год (скидка 17%).
 - * Функции: Полный каталог рецептов, ИИ-планировщик питания, интеграция с доставкой, детализированные экологические отчёты.
 - * Прогноз конверсии:
 - Год 1: $10\% \text{ пользователей} (5\,000) \times 999 \text{ рублей} \times 12 = 59,94 \text{ млн рублей}$.
 - Год 2: $15\% \text{ пользователей} (11\,250) \times 999 \text{ рублей} \times 12 = 134,91 \text{ млн рублей}$.

3.2 Клиентский фокус

- Доступность: Низкая цена устройства и бесплатный базовый функционал привлекают бюджетных потребителей.

- Прозрачность: Отображение экономии в приложении (например, «Вы сэкономили 15 000 рублей за 3 месяца»).
- Гибкость: Возможность выбора между месячной и годовой подпиской.

3.3 Анализ целевой аудитории

- Демография:
 - Возраст: 18–55 лет.
 - Пол: 60% женщины, 40% мужчины (на основе статистики покупок кухонных устройств).
 - Доход: Средний и выше среднего.
- Поведение:
 - Интерес к устойчивому потреблению.
 - Активное использование мобильных приложений.
 - Предпочтение автоматизированных решений для дома.
- Регионы:
 - Основной рынок: Россия, США, Западная Европа.
 - Перспективные рынки: Австралия, Япония.

4 Каналы распространения

4.1 Основные каналы

- Онлайн-продажи:
 - Платформы: Ozon, Wildberries, официальный сайт EcoChef, эко-платформы.
 - Инструменты: SEO, PPC-реклама, ретаргетинг.
- Розничная торговля:
 - Сети: М.Видео, Эльдorado, Перекрёсток.
 - Демонстрационные зоны в магазинах с интерактивными стендами.
- Партнёрские пакеты:
 - Сотрудничество с сервисами доставки (аналоги HelloFresh), производителями бытовой техники.
 - Совместные акции с эко-брендами.

4.2 Клиентский фокус

- Удобство: Простая покупка с доставкой за 1–3 дня и 30-дневной гарантией возврата.
- Доверие: Продажи через известные ритейлеры и сертификация экологичности.
- Эко-ориентированность: Упаковка из переработанных материалов, углеродно-нейтральная доставка.

4.3 Логистика

- Склады: Хабы в России (Москва, Санкт-Петербург), Европе (Германия, Нидерланды).
- Поставщики: Производство в Китае с сертифицированными фабриками (ISO 14001).
- Доставка: Партнёрство с Vohberry, СДЭК для глобальной логистики.

5 Продвижение

5.1 Стратегии продвижения

- Социальные сети:
 - Платформы: ВКонтакте, Telegram, Instagram.
 - Кампании: Челлендж «Zero-Waste Recipe Challenge» с хэштегом #EcoChef, конкурсы с призами.
 - Форматы: Короткие видео-рецепты, Stories, Reels.
- Инфлюенсеры:
 - Категории: Эко-блогеры, кулинарные блогеры, лайфстайл-инфлюенсеры.
 - Примеры: Сотрудничество с шеф-поварами, популяризирующими zero-waste.
- Контент-маркетинг:
 - Электронные книги: «10 способов сократить пищевые отходы».
 - YouTube: Видео «5 блюд из остатков» с субтитрами на 5 языках.
 - Блог: Статьи о статистике отходов и экологических трендах.
- Общественные мероприятия:
 - Спонсорство: Фестивали устойчивого развития, акции Food Rescue.
 - Промо-акции: Скидки для участников экологических инициатив.
- Реферальная программа:
 - Механика: «Пригласи друга — получи месяц премиум-подписки и посадку дерева».
 - Партнёрство с экологическими организациями для реализации бонусов.

5.2 Клиентский фокус

- Образование: Информирование о проблеме пищевых отходов (например, «1,3 млрд тонн еды выбрасывается ежегодно»).
- Эмоциональная вовлечённость: Кампании с историями пользователей («Как EcoChef помог мне возродить семейные рецепты»).
- Инклюзивность: Поддержка различных диет и культурных предпочтений (например, рецепты для халяль или кошерной кухни).

5.3 Ключевые метрики продвижения

- Социальные сети: 1 млн просмотров #EcoChef за первые 6 месяцев.
- Инфлюенсеры: 50+ партнёрств с охватом 10 млн подписчиков.
- Реферальная программа: 20% новых пользователей через рефералов.

6 Финансовая модель

6.1 Прогноз на первые два года

Таблица 1: Финансовые показатели EcoChef

Категория	Год 1	Год 2
Продажи устройств	$50\,000 \times 19\,900 = 995$ млн рублей	$75\,000 \times 19\,900 = 1\,492,5$ млн рублей
Премиум-подписки	$5\,000 \times 999 \times 12 = 59,94$ млн рублей	$11\,250 \times 999 \times 12 = 134,91$ млн рублей
Общий доход	1 054,94 млн рублей	1 627,41 млн рублей

6.2 Расходы

- Производство: $8\,000$ рублей за устройство $\times 50\,000 = 400$ млн рублей (Год 1).
- Маркетинг: 200 млн рублей на рекламу, инфлюенсеров, мероприятия.
- Разработка: 150 млн рублей на доработку устройства и приложения.
- Логистика: 50 млн рублей на склады и достав'ёо.

6.3 Чистая прибыль (оценка)

- Год 1: $1\,054,94$ млн рублей - 800 млн рублей (расходы) = $254,94$ млн рублей.
- Год 2: $1\,627,41$ млн рублей - $1\,000$ млн рублей (расходы) = $627,41$ млн рублей.

6.4 Примечания

Финансовые показатели зависят от:

- Эффективности маркетинговых кампаний.
- Темпов проникновения на рынок.
- Конверсии бесплатных пользователей в премиум.
- Стабильности цепочек поставок.

7 Реализация и поддержка

7.1 Этапы разработки

1. Исследование и прототипирование (3 месяца): Анализ рынка, разработка прототипа устройства.

2. Разработка (6 месяцев): Создание устройства и приложения, тестирование AI-алгоритмов.
3. Тестирование (3 месяца): Бета-тестирование с 1 000 пользователями.
4. Запуск (1 месяц): Производство, маркетинговая кампания, старт продаж.

7.2 Поддержка пользователей

- Каналы: Чат в приложении, email, горячая линия.
- Обучение: Руководства, видеоуроки, FAQ.
- Гарантия: 1 год на устройство, 30 дней на возврат.

8 Заключение

«EcoChef» — это инновационное решение, объединяющее технологии и экологическую ответственность. Продукт предлагает пользователям удобный способ сокращения пищевых отходов, экономии средств и участия в устойчивом потреблении. Благодаря продуманной финансовой модели, разнообразным каналам распространения и эффективным стратегиям продвижения, «EcoChef» имеет высокий потенциал для успеха на глобальном рынке.