Техническое задание на разработку Программы

Наименование Программы: «», далее - Программа.

Содержание работ:

1) Разработка дизайна мобильного приложения в figma

2) Верстка мобильного приложения согласно макету в figma, разработка backend части

3) Интеграция backend части с версткой, публикация в GooglePlay и AppStore

1. Общие положения.

Мобильное приложение "iNCUBATOR FARM " создается с целью соединения пользователей с настоящим физическим производством в области вертикальных ферм и 3D-печати. Приложение будет использовать механизмы геймификации для создания симбиоза между маркетплейсом, социальной сетью и игровой платформой. Пользователи смогут подписаться на приложение и получить доступ к уникальным возможностям, связанным с вертикальными фермами и 3D-печатью.

2. Функциональные требования

2.1 Регистрация и аутентификация

\* Пользователи могут зарегистрироваться с помощью электронной почты или аккаунта социальной сети.

\* Аутентификация пользователей осуществляется с использованием пароля или аутентификации по отпечатку пальца/распознаванию лица (если поддерживается устройством).

2.2 Профиль пользователя

\* Пользователи могут создать профиль с информацией о себе и своих интересах.

\* Профиль должен содержать имя, фотографию и краткую информацию о пользователе.

2.3 Маркетплейс вертикальных ферм и 3D-печати

\* Пользователи могут просматривать и приобретать продукты, выращенные на вертикальных фермах или созданные с помощью 3D-печати.

\* Должен быть реализован удобный поиск и фильтрация товаров по различным параметрам (тип продукта, цена, рейтинг и т.д.).

\* Пользователи могут добавлять продукты в корзину и оформлять заказы.

\* Реализовать возможность оставлять отзывы и оценки продуктов.

2.4 Социальная сеть

\* Пользователи могут создавать посты, делиться фотографиями и видео, а также комментировать и лайкать посты других пользователей.

\* Реализовать возможность подписываться на других пользователей и получать их обновления в ленте новостей.

2.5 Геймификация

\* Разработать систему достижений, бейджей и уровней, которые пользователь может получить в процессе использования приложения.

\* Предусмотреть задания и вызовы, которые пользователь может выполнять для получения дополнительных бонусов и наград.

2.6 Уведомления

\* Реализовать систему уведомлений, которая будет информировать пользователей о новых сообщениях, лайках, комментариях и других активностях, связанных с их аккаунтом и деятельностью в приложении.

2.7 Игровая платформа

\* Внедрить игровую механику, которая позволит пользователям взаимодействовать с виртуальным представлением вертикальной фермы или 3D-печати.

\* Разработать мини-игры и задания, связанные с процессом выращивания растений или создания 3D-моделей.

3. Технические требования

3.1 Платформы

\* Приложение должно быть разработано для платформ iOS и Android.

\* Версия операционной системы, с которой будет совместимо приложение: iOS 12 и выше, Android 6.0 и выше.

3.2 Язык программирования

\* Рекомендуется использовать язык программирования Swift для iOS и Java/Kotlin для Android.

3.3 Бэкенд и API

\* Разработать серверную часть приложения для обработки запросов пользователей и хранения данных.

\* Использовать RESTful API для взаимодействия между клиентской и серверной частями.

3.4 База данных

\* Использовать базу данных для хранения информации о пользователях, продуктах, постах и других сущностях приложения.

\* Рекомендуется использовать MySQL или PostgreSQL.

3.5 Архитектура приложения

\* Рекомендуется использовать архитектурный паттерн MVC (Model-View-Controller) или MVVM (Model-View-ViewModel) для построения приложения.

3.6 Дизайн пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX)

\* Разработать привлекательный и интуитивно понятный интерфейс приложения.

\* Обеспечить согласованность дизайна на разных платформах.

\* Рекомендуется использовать Material Design для Android и Human Interface Guidelines для iOS.

4. Требования к безопасности

4.1 Защита персональных данных

\* Обеспечить защиту личной информации пользователей согласно законодательству о защите персональных данных.

\* Реализовать механизм шифрования данных пользователя в покое и в передаче.

4.2 Аутентификация и авторизация

\* Предусмотреть механизмы безопасной аутентификации пользователей.

\* Гарантировать, что только авторизованные пользователи имеют доступ к определенной функциональности приложения.

5. Требования к развертыванию и поддержке

5.1 Развертывание

\* Приложение должно быть развернуто на сервере, обеспечивающем стабильную работу и масштабируемость.

5.2 Тестирование

\* Провести тщательное тестирование приложения, включая модульное тестирование, интеграционное тестирование и тестирование производительности.

5.3 Документация

\* Предоставить документацию, содержащую описание функциональности приложения, инструкции по установке и настройке, а также руководство пользователя.

5.4 Поддержка

\* Предоставить техническую поддержку приложения после его развертывания и запуска.

\* Осуществлять регулярные обновления и исправление ошибок.

**Участники/Роли**

**Пользователь**

Регистрируется в приложении

Выбирает аватар

Заполняет краткое инфо о себе.

Оформляет подписку.

Производит покупку подписки.

Получает оповещение о близости завершения подписки.

Получает оповещение о завершении периода подписки.

Производит продление подписки.

Получает доступ к полному функционалу приложения

Может зайти в разделы меню приложения

Может зайти в главное

Опубликовать фото, пост

Получать лайки от пользователей

Получать комментарии

Может добавлять в друзья других пользователей

Может зайти в профиль другого пользователя

Может зайти в свой профиль

В разделе профиль может видеть;

Личные данные (имя, дата рождения, пол, почта, телефон )

Способы оплаты (карта банка, виртуальная карта сервиса)

Настройки уведомлений (почта, push)

Выбор иконки приложения (три варианта )

Управление аккаунтом (выход, переключение на другой аккаунт )

Может зайти в раздел Marketplace (который состоит из Фермы/3D )

Может зайти в раздел ферма

Может выбрать культуру для культивации из списка представленных продуктов

Видит фото культуры и краткое описание

Может зайти в карточку культуры для ознакомления с информацией ( карточка культуры )

Покупает внутреннюю монету (с ней товар дешевле и начисляются бонусы)

Покупает модуль с помощью стандартной банковской карты

Может выполнить модуль (посадить культуру)

Может наблюдать за циклом роста культуры

Может видеть аналитику по росту и получать подсказки

Может подарить культуру пользователю приложения

Может купить готовую культуру у другого пользователя

Может написать пользователю

Может добавить адрес доставки культуры (себе, другу, родственнику)

Может зайти в раздел 3D

Может выбрать модель из списка представленных моделей

Видит фото и краткое описание модели

Может зайти в карточку модели для ознакомления с подробной информацией о продукте

Покупает внутреннюю монету (с ней товар дешевле и начисляются бонусы)

Покупает модуль с помощью стандартной банковской карты

Может выполнить производство модуля

Может наблюдать за циклом производства модуля

Может видеть аналитику по производству модели

Может подарить модель другому пользователю

Может купить готовую модель у другого пользователя

Может написать пользователю

Может добавить адрес доставки модуля (себе, другу, родственнику)

Покупает платную услугу вывода в (топ) среди других пользователей и получение дополнительных возможностей (новый аватар, значки, новые культуры, новые модули для печати)

Получает оповещение о новом сообщении от пользователя.

Создает чат

Отправляет ответное сообщение пользователю, который ему написал.

Получает оповещение о заказе и стадии его готовности

Может зайти в чат

Может написать сообщение в техподдержку

Может зайти в раздел бонусы и акции

Может участвовать в акциях

Может получить бонус

Может зайти в раздел BIO (сбор пластиковых бутылок через контейнеры в парке и зачисление бонуса за каждую бутылку в виде монеты, которую можно потратить на модуль или подарить пользователю)

**Супер Админ**

Авторизуется в админ-панели.

Просматривает список пользователей.

Просматривает информацию о пользователях (личные данные, время в сети, действия, продажи, покупки, прочее)

Может фильтровать пользователей по типу (подписки стандарт, преимум).

Может искать пользователей по имени, никнейму или айди.

Может экспортировать список пользователей в эксель.

Может забанить конкретного пользователя.

Может ограничить доступ всем, включая (Админ ферма, админ 3D)

Смотрит детали пользователя (наличие подписок, объявлений, сообщений у пользователя).

Смотрит лог всех действий в системе.

Смотрит лог всех сообщений в системе.

Может редактировать профиль конкретного пользователя, статус его подписки и теги.

Может редактировать посты, заказы и менять их статус.

Может редактировать всю информацию в приложении (карточки культур/ моделей, фото, информация)

Может добавлять новые культуры/модели

Может создавать пользователей

Может выполнять функции обычного пользователя

Может осуществлять рассылку как всем участникам приложения, так и различным категориям

Может управлять действиями ресурсами (Админ ферма, админ 3D)

Может просматривать всю аналитику поступающую с производства Ферма: Реализовано построение таблицы с рекомендательными параметрами вы‐

ращивания продукции на ферме

Построен аналитический дашборд с рекомендательными метриками

Алгоритм построения дашборда

Сценарий работы продукта

В рамках реализации проекта реализована интеграция с БД заказчика для

формирования списка продуктовых позиций на ферме, а так же подсчета ко‐

личество удобрений потраченное на продукцию

Реализована сегментация на камерах видео наблюдения и датчиках по раз‐

ным стеллажам/полкам

Реализована с интеграция с датчиками и камерами на ферме для сбора ин‐

формации по:

‐ интеграция с видео потоком для просмотра в режиме онлайн;

‐ УФ‐индекс;

‐ Уровню влажности воздуха;

‐ Температура воздуха;

‐Уровню влажности почвы;

‐ Чистоту воздуха;

‐ Иные параметры предоставленные с помощью оборудования выбранным

заказчиком.

• Построена таблица с основными параметрами для выращивания продукто‐

вых культур. В данную таблицу входят все именующиеся показатели (влаж‐

ность, температура, УФ‐индекс, удобрения и т.д.) которые влияют на каче‐

ство и скорость выращивания тех или иных продуктов.

• По имеющейся информации построен аналитический дашборд (Рис.1) с ука‐

занием текущих показателей на ферме по каждому стеллажу с продукцией

по указанным метрикам. В дашборде реализована возможность фильтрации

по фермам, стеллажам, продукции, а так же временным интервалам пока‐

зателей. Просмотр общей статистики, созреванию, закупленным удобрени‐

ям, поливам и иным метрикам указанным заказчиком до начала выполнения

проекта

• Реализован переход к видео потоку камер на ферме

• Так же построены рекомендательные параметры по текущим культурам на

основании показателей с датчиков и таблицы рекомендательных парамет‐

ров. Система выдает рекомендации по каждому стеллажу (продукции). К

примеру:

‐ Ферма1, Стеллаж1, продукция1 ‐ Обратите внимание, по данным получен‐

ным с фермы уровень влажности почвы не соответствует норме (на текущий

момент ‐ X, рекомендуется ‐ Y);

‐ Ферма1, Стеллаж3, продукция4 ‐ Обратите внимание, по данным получен‐

ным с фермы уровень температуры воздуха не соответствует норме (на те‐

кущий момент ‐ X, рекомендуется ‐ Y);

Может просматривать всю аналитику поступающую с производства Ферма 3D:

Свободная машина для печати

Температура печати

Время печати (цикл, готовность)

Видео наблюдение за печатью (встроено в принтер )

Номер заказа

Кто направил запрос (user, вся информация о пользователе)

**Прочее**

**Админ (Ферма)**

Авторизуется в админ-панели.

Просматривает список пользователей.

Просматривает информацию о пользователях (личные данные, время в сети, действия, продажи, покупки, прочее)

Может фильтровать пользователей по типу (подписки стандарт, премиум).

Может искать пользователей по имени, никнейму или айди.

Может экспортировать список пользователей в эксель.

Может забанить конкретного пользователя.

Смотрит детали пользователя (наличие подписок, объявлений, сообщений у пользователя).

Смотрит лог всех действий в системе.

Смотрит лог всех сообщений в системе.

Может редактировать профиль конкретного пользователя, статус его подписки и теги.

Может редактировать посты, заказы и менять их статус.

Может редактировать всю информацию в приложении (карточки культур/ моделей, фото, информация)

Может добавлять новые культуры/модели

Может создавать пользователей

Может выполнять функции обычного пользователя

Может осуществлять рассылку как всем участникам приложения, так и различным категориям

**Админ (3D)**

Авторизуется в админ-панели.

Просматривает список пользователей.

Просматривает информацию о пользователях (личные данные, время в сети, действия, продажи, покупки, прочее)

Может фильтровать пользователей по типу (подписки стандарт, преимум).

Может искать пользователей по имени, никнейму или айди.

Может экспортировать список пользователей в эксель.

Может забанить конкретного пользователя.

Может ограничить доступ всем, включая (Админ ферма, админ 3D)

Смотрит детали пользователя (наличие подписок, объявлений, сообщений у пользователя).

Смотрит лог всех действий в системе.

Смотрит лог всех сообщений в системе.

Может редактировать профиль конкретного пользователя, статус его подписки и теги.

Может редактировать посты, заказы и менять их статус.

Может редактировать всю информацию в приложении (карточки культур/ моделей, фото, информация)

Может добавлять новые культуры/модели

Может задавать пользователей

Может выполнять функции обычного пользователя

Может осуществлять рассылку как всем участникам приложения, так и различным категориям

Может управлять действиями ресурсами (Админ ферма, админ 3D)

**ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ ПРОГРАММЫ**

Заказчик, в присутствии Исполнителя проверяет работоспособность Программы.

Заказчик самостоятельно или силами Исполнителя производит изменение конфигурации, контролируя результат выполнения операции и их соответствие поставленной задачи.

Заказчик проверяет параметры конфигурации на соответствие требованиям, предъявляемым к Программе.

По результатам тестирования составляется акт о соответствии Программы предъявленным требованиям и передаче ее в эксплуатацию. Исходный текст и объектный код Программы (в том числе его части) передается Заказчику посредством интернет коммуникации incubator.sg369@gmail.com .