

# **Техническое задание на разработку мобильного приложения и сайта**

## **Оглавление**

1. Термины и определения
2. Общие положения
3. Цели проекта
4. Задачи проекта
5. Структура приложения
6. Требования к функциональному назначению модулей приложения
7. Типы данных
8. Требования к платформе и архитектуре
9. Требования к административной части
10. Условия приёмки работ и требования к передаче приложения
11. Гарантийные обязательства
12. Требования к ведению проекта, согласованию и предоставлению результатов работ
13. Ожидаемые результаты исполнения Договора
14. Права на результаты интеллектуальной деятельности

## **1. Термины и определения**

1. Мобильное приложение — программное обеспечение, устанавливаемое на устройства под управлением iOS и Android, предназначенное для взаимодействия посетителей ресторана с системой заказа блюд.
2. QR-код — графический код, размещённый на каждом столике и содержащий уникальный идентификатор стола.
3. Посетитель — конечный пользователь приложения, не требующий регистрации и способный взаимодействовать с системой после сканирования QR-кода.
4. Официант (Waiter) — пользователь с ролью waiter, имеющий доступ к подтверждению и отслеживанию заказов.
5. Директор (Director) — пользователь с ролью director, обладающий полными правами на управление меню, столиками и персоналом.
6. Категория — логическая группа блюд (например, «Салаты», «Основные блюда»).
7. Позиция меню — отдельное блюдо в рамках категории.
8. Заказ — совокупность выбранных посетителем позиций, привязанных к определённому столику и имеющих статус жизненного цикла.
9. Позиция заказа — элемент заказа, содержащий информацию об одном блюде, его количестве и примечаниях клиента.

10. Административная часть — веб-интерфейс или модуль приложения с ограничением доступа по роли, предназначенный для управления данными ресторана.

## **2. Общие положения**

- 2.1. Заказчик — ООО «[Rest]» — желает автоматизировать процесс оформления заказов в своём заведении с помощью современной информационной системы.
- 2.2. Приложение должно быть доступно для посетителей без регистрации и без необходимости скачивания дополнительного ПО (в идеале — как PWA или с возможностью работы как нативное приложение).
- 2.3. Финансирование проекта осуществляется за счёт средств Заказчика.
- 2.4. Оплата этапов работ производится на основании выставленных Исполнителем счёт-фактур.

## **3. Цели проекта**

- 3.1. Разработка информационной системы, позволяющей:
  - 3.1.1. автоматически определять местоположение посетителя в зале по QR-коду столика;
  - 3.1.2. просматривать структурированное меню ресторана;
  - 3.1.3. формировать заказ, добавляя блюда и указывая пожелания;
  - 3.1.4. отслеживать статус выполнения заказа в реальном времени;
  - 3.1.5. автоматизировать взаимодействие между посетителем, кухней и официантами.

## **4. Задачи проекта**

В рамках проекта Исполнитель обязан:

- 4.1. Аналитика и проектирование
  - 4.1.1. Провести сбор требований и составить сценарии использования;
  - 4.1.2. Разработать информационную модель базы данных;
  - 4.1.3. Спроектировать архитектуру клиент-серверного взаимодействия.
- 4.2. Дизайн-концепция
  - 4.2.1. Разработать дизайн-концепцию главного экрана и ключевых модулей приложения (меню, корзина, статус заказа);
  - 4.2.2. Подготовить интерактивные прототипы в Figma или аналогичном инструменте.

#### 4.3.. Разработка клиентской части

- 4.3.1. Реализовать сканирование QR-кода с определением НомерСтола;
- 4.3.2. Разработать просмотр меню по категориям;
- 4.3.3. Реализовать добавление позиций в корзину с возможностью указания количества и примечаний;
- 4.3.4. Обеспечить отображение статуса заказа в реальном времени (с обновлением через WebSocket или polling).

#### 4.4.Разработка серверной части и API

- 4.4.1. Реализовать REST API с необходимыми эндпоинтами:
  - 4.4.1.1. /столы/{номер}/меню — получение меню по столику;
  - 4.4.1.2. /заказы — создание и получение заказов;
  - 4.4.1.3. /персонал/вход — аутентификация персонала;
  - 4.4.1.4. /администратор/ — управление категориями, позициями, столиками и пользователями.
- 4.4.2. Реализовать систему ролевого доступа (RBAC).

#### 4.5.Административная часть

- 4.5.1.1. управления категориями и позициями меню;
- 4.5.1.2. активации/деактивации блюд и категорий;
- 4.5.1.3. управления учетными записями официантов;
- 4.5.1.4. генерации и печати QR-кодов для новых столиков.

#### 4.6.Тестирование и выпуск

- 4.6.1. Тестирование и выпуск:
  - 4.6.1.1. Провести функциональное и интеграционное тестирование;
  - 4.6.1.2. Подготовить инструкции по эксплуатации для персонала;
  - 4.6.1.3. Опубликовать приложение (или PWA) по согласованию с Заказчиком.

## **5. Структура приложения**

- Экран сканирования QR-кода
- Меню (по категориям)
- Экран позиции меню (подробности блюда)
- Корзина / Формирование заказа
- Экран статуса заказа
- Вход для персонала
- Панель официанта
- Админ-панель директора

## **6. Требования к функциональному назначению**

### **6.1. Общие требования**

- 6.1.1. Сканирует QR-код → получает номер стола;
- 6.1.2. Видит категории меню;
- 6.1.3. Выбирает категорию → видит список блюд;
- 6.1.4. Добавляет блюдо в заказ → указывает количество и примечания;
- 6.1.5. Отправляет заказ → видит статус: рассмотрение → подтвержден → подготовка → готов к выдаче → доставлен;
- 6.1.6. Может отменить заказ, пока статус рассмотрение.

### **6.2. Официант**

- 6.2.1. Входит через логин/пароль;
- 6.2.2. Просматривает список всех рассмотренных заказов со своих столиков (или всех, если не привязан к зоне);
- 6.2.3. Подтверждает заказ → статус становится подтвержденным;
- 6.2.4. Обновляет статус: готов и доставлен;

### **6.3. Директор**

- 6.3.1. Входит через логин/пароль;
- 6.3.2. Полный CRUD для категорий и позиций меню;
- 6.3.3. Управление доступностью блюд (поле Is Available);
- 6.3.4. Управление учетными записями официантов (создание, активация/деактивация);

## **7. Типы данных**

### **7.1. Категория**

- Номер категории
- Название (уникальное)
- Описание (опционально)
- Активность (логическое удаление)

### **7.2. Позиция меню (MenuItem)**

- Номер меню
- Номер категории
- Название позиции
- Описание
- Цена (DECIMAL)
- Доступность (BOOLEAN)
- URL картинки
- Создание

### **7.3. Заказ (Order)**

- Номер заказа
- Номер стола
- Статус (рассмотрение, подтверждение, подготовка, готовность, доставка, отмена)
- Кол-во
- Создание
- Подтверждено номером официанта
- Доставлен к

### **7.4. Позиция заказа (OrderItem)**

- Номер позиции
- Номер заказа
- Номер меню
- Кол-во
- Цена при заказе
- Пожелания

### **7.5. Пользователь (Staff)**

- Номер пользователя
- Имя учетной записи (уникальный)
- Хеш пароля
- Полное имя(ФИО)
- Роль (официант, директор)
- Активность

## **8. Требования к CMS**

1. Админ-панель реализуется как веб-приложение с авторизацией;
2. URL: [https://\[domain\]/admin](https://[domain]/admin);
3. Только пользователи с ролью director имеют доступ;
4. Все сущности поддерживают пагинацию, поиск и фильтрацию;
5. Генерация QR-кода — автоматически по ID столика с возможностью скачивания PDF-файла (1 код на листе А4).

## **9. Условия приёмки работ и требования к передаче сайта**

- 9.1. Приёмка по этапам с подписанием Актов;
- 9.2. Заказчик предоставляет тестовое окружение или доступ к хостингу;
- 9.3. Исполнитель передаёт:
  - 9.3.1. Исходный код (без Git/SVN на продакшене);
  - 9.3.2. Инструкции по установке и эксплуатации;
  - 9.3.3. Документацию по API;
  - 9.3.4. Доступ к админке (учётные данные);
  - 9.3.5. Файлы QR-кодов для всех столов.

## **10.Ожидаемые результаты**

- 10.1. Заказчик получает:
  - 10.1.1. Работающее мобильное приложение (или PWA);
  - 10.1.2. Бэкенд с REST API;
  - 10.1.3. Админ-панель для управления;
  - 10.1.4. Полный комплект документации и инструкций;
  - 10.1.5. Файлы QR-кодов для всех столиков.

## **11.Права на результаты интеллектуальной деятельности**

- 11.1. Все права на созданный продукт передаются Заказчику;
- 11.2. Исполнитель не вправе использовать код, дизайн или данные без согласия;
- 11.3. Гарантируется отсутствие нарушений авторских прав третьих лиц (включая шрифты, иконки, библиотеки).