**Структура технического задания (ТЗ)**

**Этап 1: Постановка задачи**

**Описание кейса** Компания занимается продажей и доставкой еды, преимущественно шаурмы и шашлыков. Основные функции сайта:

Отображение меню.

Оформление заказа онлайн.

Выбор способа оплаты.

Контактная информация.

**Цели проекта**

Создание удобного и функционального сайта для упрощения процесса заказа еды.

Повышение уровня обслуживания клиентов.

Автоматизация процесса приема заказов.

**Задачи проекта**

Разработать каталог блюд с удобной навигацией и фильтрами.

Реализовать удобную форму для оформления заказа.

Обеспечить возможность онлайн-оплаты.

Интеграция системы отслеживания статуса заказа.

**Этап 2: Разработка структуры ТЗ**

**1. Введение**

**Цель проекта**: Создание удобного и эффективного веб-сайта для продажи и доставки еды.

**Общая концепция сайта**: Платформа для просмотра ассортимента блюд, оформления заказов и управления заказами.

**2. Требования**

**Функциональные требования**:

Каталог блюд с фильтрацией по категориям.

Форма для оформления заказа с возможностью выбора адреса доставки.

Система онлайн-оплаты через популярные платежные системы.

Личный кабинет клиента для управления заказами и историей покупок.

Информирование клиента о статусе заказа через SMS/email уведомления.

**Нефункциональные требования**:

Высокая производительность и быстродействие сайта.

Адаптивный дизайн для всех устройств (десктоп, планшет, мобильный телефон).

Безопасность данных пользователей и защита от кибератак.

Удобство интерфейса для пользователя.

**3. Ограничения**

Бюджетные ограничения на разработку и поддержку сайта.

Ограниченное время на реализацию проекта.

Необходимость соответствия требованиям законодательства РФ в области обработки персональных данных.

**4. Предположения**

Клиенты будут использовать сайт в основном через мобильные устройства.

Количество заказов будет увеличиваться пропорционально росту популярности сайта.

Необходимо предусмотреть возможность масштабирования функционала сайта в будущем.

**5. Описание сроков и этапов разработки**

**Этапы разработки**:

* 1. Анализ требований и разработка концепции — 1 неделя.
  2. Проектирование и прототипирование — 2 недели.
  3. Разработка backend и frontend — 6 недель.
  4. Тестирование и исправление ошибок — 2 недели.
  5. Запуск и поддержка — 1 неделя.

**Сроки выполнения**: Общий срок реализации проекта — 12 недель.

# Функциональные требования для веб-сайта "Шаурма и Шашлык"

# 1. Формирование списка функций системы

**Отображение меню**: Веб-сайт должен показывать список блюд с возможностью фильтрации по категориям (шаурма, шашлыки, салаты, напитки, гарниры).

**Регистрация новых пользователей**: Возможность регистрации через email или социальные сети с последующим подтверждением аккаунта.

**Авторизация**: Вход в личный кабинет с использованием логина/пароля или через социальные сети.

**Добавление товаров в корзину**: Пользователи должны иметь возможность добавлять блюда в корзину прямо с страницы меню.

**Редактирование корзины**: В корзине пользователи могут изменять количество блюд, удалять товары или очищать всю корзину перед оформлением заказа.

**Оформление заказа**: Пользователь вводит адрес доставки, контактные данные и выбирает способ оплаты (наличные, онлайн-платежи).

**Оплата заказа**: Интеграция с платежной системой для приема платежей онлайн (например, Яндекс.Касса, Сбербанк Онлайн).

**Уведомления**: Отправка уведомлений на электронную почту или SMS о статусе заказа (оформлен, оплачен, отправлен, доставлен).

**История заказов**: В личном кабинете хранится история всех предыдущих заказов с возможностью повторения заказа.

**Отзывы и рейтинги**: Пользователи могут оставлять отзывы и ставить оценки блюдам.

**Интерактивная карта**: Показывать местоположение точек продаж и ресторанов.

**Программа лояльности**: Реализация бонусной программы для постоянных клиентов (накопительные скидки, бонусы за заказы).

**Поддержка нескольких языков**: Поддержка русского и английского языков интерфейса.

**Обратная связь**: Форма обратной связи для общения с администрацией сайта.

# 2. Разработка сценариев использования

# Сценарий: Оформление заказа

1. Пользователь заходит на сайт и просматривает меню.
2. Выбирает блюдо, добавляет его в корзину.
3. Переходит в корзину, проверяет содержимое и подтверждает заказ.
4. Заполняет форму с контактными данными и адресом доставки.
5. Выбирает способ оплаты (оплата картой, оплата наличными курьеру).
6. Подтверждает заказ.
7. Получает уведомление о принятии заказа и последующей оплате.
8. Оплачивает заказ (если выбрана онлайн-оплата).
9. Получает уведомление о доставке.
10. Получает заказ и оставляет отзыв (по желанию).

# Сценарий: Повторение предыдущего заказа

1. Пользователь авторизуется на сайте.
2. Заходит в историю заказов в своем личном кабинете.
3. Выбирает один из прошлых заказов.
4. Нажимает кнопку "Повторить заказ".
5. Перенаправляется в корзину с уже добавленными товарами.
6. Проверяет содержимое корзины и оформляет заказ.
7. Следует процедуре оформления заказа (см. предыдущий сценарий).

# Сценарий: Программа лояльности

1. Пользователь регистрируется на сайте и получает начальные баллы за регистрацию.
2. Делает первый заказ и зарабатывает дополнительные баллы.
3. Просматривает баланс баллов в личном кабинете.
4. Использует накопленные баллы для получения скидок на последующие заказы.
5. Получает уведомления о новых акциях и предложениях.

# 3. Уточнение требований к взаимодействию с другими компонентами

# Платежная система

Веб-сайт интегрирует с платежной системой (например, Яндекс.Касса), используя API для передачи данных о заказе и сумме платежа.

Пользователь перенаправляется на страницу платежной системы для ввода платежных данных.

После успешного завершения платежа, информация передается обратно на сайт для подтверждения заказа.

# Служба доставки

После оформления заказа данные о заказе (адрес, контактные данные клиента) отправляются в службу доставки через API.

Информация о статусе доставки обновляется в режиме реального времени и отображается пользователю.

Данные о времени прибытия курьера передаются клиенту через уведомления.

# Бонусная программа

Интеграция с CRM-системой для учета бонусов и ведения истории покупок каждого клиента.

Расчет начисляемых бонусов производится автоматически на основе суммы заказа.

Обновление статуса бонусного счета происходит в реальном времени.

# Раздел нефункциональных требований ТЗ для веб-сайта пиццерии

# 1. Требования к производительности системы

1.1. **Время отклика системы:**

При обычной нагрузке (до 100 пользователей): время отклика страницы — не более 1 секунды.

При пиковых нагрузках (до 500 пользователей): время отклика страницы — не более 3 секунд.

1.2. **Обработка данных:**

Система должна поддерживать обработку до 1000 заказов в час.

1.3. **Одновременное подключение пользователей:**

Система должна поддерживать до 1000 активных пользователей одновременно.

# 2. Меры безопасности

2.1. **Защита данных пользователей:**

Личные данные пользователей должны быть зашифрованы при хранении и передаче (использование протоколов HTTPS и TLS 1.3).

Пароли пользователей должны храниться в виде хешей с использованием алгоритма bcrypt.

2.2. **Аутентификация и авторизация:**

Авторизация пользователей должна проходить через двухфакторную аутентификацию.

Обязательное использование сложных паролей (не менее 8 символов, наличие цифр, заглавных и строчных букв).

2.3. **Защита от атак:**

Система должна быть защищена от атак SQL-инъекций, XSS и DDoS.

Реализовать капчу для защиты от автоматических ботов.

# 3. Требования к интерфейсу и взаимодействию с пользователем

3.1. **Доступность интерфейса:**

Сайт должен быть доступен для людей с ограниченными возможностями и соответствовать стандарту WCAG 2.1 уровня AA.

Поддержка экранных читателей и клавиатурной навигации.

3.2. **Эргономичность:**

Процесс оформления заказа не должен превышать трёх шагов.

Интуитивно понятный интерфейс с минимальным количеством кликов для выполнения основных операций.

3.3. **Совместимость с устройствами:**

Сайт должен корректно отображаться на устройствах с экранами от 320 px до 1920 px.

Поддержка современных браузеров (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

Адаптивный дизайн для мобильных устройств и планшетов.