Анализ предметной области

Веб-приложение "Запись на кулинарный мастер-класс"

**1. Описание предметной области:**

Веб-приложение предназначено для автоматизации процесса записи клиентов на кулинарные мастер-классы. Приложение позволяет пользователям просматривать расписание, описания и стоимость мастер-классов, а также регистрироваться на выбранные занятия. Система также предоставляет администраторам инструменты для управления расписанием, описаниями мастер-классов и учетными записями клиентов.

**2. Цели и задачи приложения:**

• Цель: Создание удобной и эффективной платформы для онлайн-записи на кулинарные мастер-классы, оптимизации процесса регистрации и управления расписанием занятий.

• Задачи:

• Предоставление пользователям (клиентам) возможности просмотра актуального расписания кулинарных мастер-классов.

• Предоставление подробной информации о каждом мастер-классе (описание, программа, шеф-повар(преподаватель), стоимость).

• Обеспечение онлайн-регистрации на мастер-классы с возможностью выбора даты, времени и количества мест.

• Автоматизация процесса подтверждения записи.

• Предоставление администраторам инструментов для управления расписанием, добавления/редактирования/удаления мастер-классов.

• Управление учетными записями клиентов и их записями на мастер-классы.

• Сбор статистики и формирование отчетов о посещаемости мастер-классов.

• Обработка онлайн-платежей за мастер-классы.

**3. Основные сущности и атрибуты:**

• Пользователь (User):

• Атрибуты: ID, Логин (Username), Пароль (Password), Роль (Role) (Клиент, Администратор), Имя (FirstName), Фамилия (LastName), Электронная почта (Email), Телефон (PhoneNumber).

• Клиент (Client): (Наследует от Пользователя, Role = Клиент)

• Администратор (Administrator): (Наследует от Пользователя, Role = Администратор)

• Атрибуты: (Права доступа).

• Мастер-класс (MasterClass):

• Атрибуты: ID, Название (Title), Описание (Description), Дата и время проведения (DateTime), Продолжительность (Duration), Место проведения (Location), Шеф-повар, Преподаватель (Chef), Программа (Program), Изображение (Image), Стоимость (Price), Категория (Category).

• Шеф-повар, Преподаватель (Chef):

• Атрибуты: ID, Имя (FirstName), Фамилия (LastName), Описание (Description), Фотография (Photo), Специализация (Specialization).

• Запись на мастер-класс (Booking):

• Атрибуты: ID, Клиент (Client), Мастер-класс (MasterClass), Дата записи (BookingDate), Статус (Status) (ожидает подтверждения, подтверждено, отменено, завершено).

• Платеж (Payment):

• Атрибуты: ID, Запись на мастер-класс (Booking), Сумма (Amount), Дата платежа (PaymentDate), Способ оплаты (PaymentMethod), Статус (Status) (успешно, отклонено).

• Категория (Category):

• Атрибуты: ID, Название (Title), Описание (Description).

**4. Отношения между сущностями:**

• Один Пользователь может иметь только одну роль (Клиент или Администратор).

• Один Клиент может сделать много Записей на мастер-класс.

• Один Мастер-класс может иметь много Записей.

• Один Мастер-класс проводится одним Шеф-поваром.

• Один Шеф-повар может проводить много Мастер-классов.

• Один Мастер-класс относится к одной Категории.

**5. Бизнес-правила:**

• Клиент должен быть зарегистрирован и авторизован для записи на мастер-класс.

• Запись на мастер-класс должна быть подтверждена администратором (или автоматически при успешной оплате).

• Клиент может отменить запись на мастер-класс до определенной даты (с возможным возвратом средств).

• Администратор может добавлять, редактировать и удалять мастер-классы.

**6. Функциональные требования:**

• Регистрация и авторизация пользователей (Клиент, Администратор).

• Просмотр каталога мастер-классов с возможностью фильтрации по дате, категории, шеф-повару (преподавателю). (Клиент).

• Просмотр подробной информации о мастер-классе (Клиент).

• Регистрация на мастер-класс (Клиент).

• Оплата мастер-класса (Клиент).

• Управление своими записями на мастер-классы (просмотр, отмена) (Клиент).

• Добавление, редактирование, удаление мастер-классов (Администратор).

• Управление пользователями (Администратор).

• Подтверждение/отклонение записей на мастер-классы (Администратор).

**7. Нефункциональные требования:**

• Производительность: Быстрая загрузка страниц, быстрая обработка запросов на регистрацию.

• Безопасность: Защита личных данных пользователей, безопасная обработка платежей.

• Масштабируемость: Возможность обработки большого количества пользователей и мастер-классов.

• Удобство использования: Интуитивно понятный интерфейс, удобный процесс записи на мастер-класс.

• Доступность: Работа на различных устройствах (компьютеры, планшеты, смартфоны).

• Надежность: Стабильная работа системы.

**8. UML-диаграммы (примеры):**

• Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram): Описывает, что клиенты и администраторы могут делать в системе (например, зарегистрироваться, просмотреть мастер-классы, записаться на мастер-класс, добавить мастер-класс).

• Диаграмма классов (Class Diagram): Отображает структуру системы, показывая классы (сущности) и их атрибуты, а также отношения между ними.

• Диаграмма последовательностей (Sequence Diagram): Показывает последовательность действий, необходимых для выполнения определенной задачи (например, процесс записи клиента на мастер-класс).