**Ювелирная мастерская**

**Задание:**

Ювелирная мастерская осуществляет изготовление ювелирных изделий для частных лиц на заказ. Мастерская работает с определенными материалами (платина, золото, серебро, драгоценные камни). При обращении потенциального клиента выясняется, какое именно изделие ему необходимо. Все изготавливаемые изделия принадлежат к некоторому типу (серьги, кольца, броши, браслеты), выполняются из определенного материала, имеют некоторый вес и цену (включающую стоимость материалов и работы). Ювелирное изделие может состоять из нескольких материалов. Кроме того, постоянным клиентам мастерская предоставляет скидки.

Пусть требуется разработать информационную систему для автоматизации процесса создания эскизов ювелирных изделий в ювелирной мастерской. Ювелирная мастерская, занимающаяся изготовлением ювелирных изделий на заказ, предоставляет клиентам возможность заказать уникальные изделия из различных материалов, включая платину, золото, серебро и драгоценные камни. Каждый клиент имеет индивидуальные предпочтения, поэтому система должна поддерживать гибкость в выборе параметров и предоставлять информацию о стоимости, весе и возможных скидках для постоянных клиентов.

**Основные функции системы**

1. Регистрация пользователей:

- Возможность регистрации новых клиентов с предоставлением основных данных (имя, контакты, информация о постоянстве клиента).

- Логин для постоянных клиентов, чтобы сохранить их индивидуальные параметры и истории заказов.

2. Обработка запросов клиента:

- Выяснение типа желаемого изделия (серьги, кольца, броши, браслеты).

- Выбор материала из доступных (платина, золото, серебро, драгоценные камни).

- Указание желаемого веса и особенностей дизайна изделия.

3. Конфигурирование изделия:

- Возможность выбора нескольких материалов для одного изделия.

- Ввод дополнительных характеристик, таких как размер, форма, количество вставок и т.д.

4. Автоматический расчет стоимости:

- Автоматический расчет цены изделия, включая стоимость материалов и работы.

- Скидки для постоянных клиентов, с возможностью их применения на этапе оформления заказа.

5. Создание эскизов:

- Генерация и отображение предварительного эскиза изделия на основе введенных параметров.

- Возможность редактирования и корректировки эскиза перед подтверждением заказа.

6. Формирование заказа:

- Процесс оформления заказа, где клиент подтверждает выбор изделия и его параметры.

- Сохранение всех данных о заказе для дальнейшей обработки.

7. Управление заказами:

- Просмотр статуса текущих и прошлых заказов.

- Уведомления о статусе выполнения заказа (например, подтверждение, в процессе, завершено).

8. Информирование о материалах:

- Публикация информации о доступных материалах, их преимуществах и недостатках.

- Поддержка предоставления информации о рекомендациях по выбору материалов.

9. Статистика и отчеты:

- Генерация отчетов о продажах, наиболее популярных изделиях, материалах, используемых в заказах.

- Анализ количества постоянных клиентов и их заказов для оценки эффективности скидочной программы.

Система ювелирной мастерской может иметь несколько типов пользователей, каждый из которых будет обладать своими правами и функциями. Основные **категории пользователей** включают:

1. **Клиенты**

**Функции, доступные клиентам:**

- Регистрация/вход в систему: Создать новый аккаунт или войти в существующий.

- Просмотр доступных материалов: Ознакомиться с типами доступных материалов и их характеристиками.

- Создание заказа: Заказать ювелирное изделие, указав тип изделия, материалы, вес и другие параметры.

- Редактирование заказа: Внести изменения в параметры заказа до его окончательного оформления.

- Просмотр эскиза: Получить предварительный эскиз изделия на основе введенных параметров.

- Применение скидок: Автоматически видеть и применять скидки для постоянных клиентов.

- Трекинг состояния заказа: Отслеживать статус выполнения заказа (подтвержден, в процессе, готов и т.д.).

- Просмотр истории заказов: Иметь доступ к прошлым заказам и их деталям.

- Отправка отзывов: Оставлять отзывы о качестве изделия и обслуживании.

**2. Сотрудники мастерской (дизайнеры, мастера)**

**Функции, доступные сотрудникам:**

- Управление заказами: Получение и обработка заказов, работа над эскизами и изделиями.

- Создание/редактирование каталога: Добавление новых материалов и изделий в каталог, а также обновление информации о существующих.

- Выбор методов изготовления: Предложение различных методов изготовления в зависимости от типа заказанного изделия.

- Коммуникация с клиентами: Возможность задавать вопросы клиентам для уточнения деталей заказа.

- Отслеживание поставок материалов: Управление запасами материалов и создание запросов на поставки, если это необходимо.

- Настройка скидок: Ведение программы лояльности и управление скидками для клиентов.

**3. Администраторы**

**Функции, доступные администраторам:**

- Управление пользователями: Создание, редактирование и удаление аккаунтов клиентов и сотрудников.

- Общие настройки системы: Настройка системы, включая добавление новых категорий товаров, материалов и прочих параметров.

- Отчеты и аналитика: Доступ к полной статистике по продажам, эффективности работы сотрудников и популярности товаров.

- Управление скидками и акциями: Создание и настройка временных акций и программ лояльности.

**4. Менеджеры по продажам**

**Функции, доступные менеджерам:**

- Обработка запросов: Помощь клиентам в выборе изделий и уточнении параметров заказа.

- Сопровождение клиентов: Ведение клиентов от момента запроса до оформления заказа, в том числе предложение индивидуальных решений.

- Управление рекламными акциями: Информирование клиентов о скидках и акциях, предложение специальных предложений.

Для эффективной работы информационной системы ювелирного дела необходимо хранить определённые **данные** о пользователях, заказах, изделиях и других важных элементах. Рассмотрим, какую информацию следует включить в каждую из этих категорий.

**1. Информация о пользователе**

Для клиентов:

- Имя и фамилия: Полное имя клиента.

- Контактные данные: Телефон, адрес электронной почты.

- Физический адрес: Адрес доставки (если отличается от адреса проживания).

- История заказов: Список предыдущих заказов, включая статусы и детали.

- Предпочтения: Информация о предпочтениях в дизайне, материалах и стилях.

- Личное сообщение: Возможные примечания или пожелания, касающиеся предыдущих взаимодействий.

- Аккаунт и пароль: Для аутентификации и доступа к личному кабинету.

Для сотрудников:

- Имя и фамилия: Полное имя сотрудника.

- Должность: Занимаемая должность и роль в компании.

- Контактные данные: Телефон, адрес электронной почты.

- Права доступа: Уровень доступа к различным модулям системы.

**2. Информация о заказе**

- Номер заказа: Уникальный идентификатор заказа.

- Дата создания заказа: Дата и время оформления заказа.

- Статус заказа: Текущий статус (например, "в обработке", "выполнен", "отменен").

- Детали изделия: Список изделий, входящих в заказ (ссылка на базу данных изделий).

- Количество: Количество каждого изделия в заказе.

- Цена: Общая стоимость заказа, включая налоги и скидки.

- Способ оплаты: Используемый метод оплаты (карта, наличные и т. д.).

- Дата доставки: Ожидаемая или фактическая дата доставки.

- Комментарий клиента: Дополнительные пожелания или примечания к заказу.

**3. Информация об изделии**

- Название изделия: Название или описание изделия.

- Уникальный идентификатор: SKU или артикул для отслеживания.

- Материалы: Информация о материалах, из которых изготовлено изделие (золото, серебро, драгоценные камни и т. д.).

- Дизайн: Ссылка на изображение или файл с дизайном.

- Размеры: Доступные размеры для изделий (особенно важно для кольцевых изделий).

- Цена: Стоимость изделия.

- Статус наличия: Доступность на складе (в наличии, под заказ и т.д.).

- Описание: Подробное описание и характеристики изделия.

- Категория: Тип изделия (кольцо, серьги, ожерелье и т.д.).

- Даты создания и модификации: Даты последнего обновления информации об изделии.

**4. Информация о материалах**

- Тип материала: Название материала (например, золото, серебро, платина).

- Качество: Пробa или характеристики (например, 585/1000 для золота).

- Поставщик: Информация о поставщиках и закупках.

- Наличие: Запасы и информация о наличии на складе.

**5. Информация об акциях и скидках**

- Название акции: Название текущей или предстоящей акции.

- Скидка: Процент или фиксированная сумма скидки.

- Период действия: Дата начала и окончания акции.

- Условия: Условия, при выполнении которых действует акция (например, на определенные изделия или при покупке на определённую сумму).

**Итого**

- Система для ювелирной мастерской должна быть интуитивно понятной, гибкой и располагающей к взаимодействию. Она должна поддерживать клиентов на каждом этапе — от выбора изделия до его получения, обеспечивая качественное обслуживание и индивидуальный подход.

- Система ювелирной мастерской должна быть многофункциональной и поддерживать разные роли пользователей, чтобы обеспечить эффективное взаимодействие между клиентами и сотрудниками, а также упростить управление процессами внутри мастерской. Каждая роль предполагает уникальный набор функций, соответствующий ее задачам и обязанностям.

- Наличие правильной и структурированной информации о пользователях, заказах, изделиях и других важных элементах является основой эффективной работы информационной системы для ювелирных изделий. Это не только обеспечивает эффективное управление заказами и изделиями, но и улучшает опыт клиентов, позволяя лучше понимать их потребности и предпочтения.