14 Туристическая фирма Описание предметной области Вы работаете в туристической компании, продающей путевки клиентам. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны деятельности фирмы. Работа с клиентами в вашей компании организована следующим образом: у каждого клиента, пришедшего к вам, собираются некоторые стандартные данные – фамилия, имя, отчество, адрес, телефон. После этого сотрудники выясняют у клиента, где он хотел бы отдыхать. При этом ему демонстрируются различные варианты, включающие страну проживания, особенности местного климата, имеющиеся отели разного класса. Наряду с этим обсуждается возможная длительность пребывания и стоимость путевки. В случае если удалось договориться и найти для клиента приемлемый вариант, вы регистрируете факт продажи путевки (или путевок, если клиент покупает сразу несколько путевок), фиксируя дату отправления. Иногда вы решаете предоставить клиенту некоторую скидку.

Требования к работе с данными и структура базы данных:

Структура базы данных:

Таблица "Клиент" содержит следующие поля: номер (уникальный идентификатор клиента), фамилия, имя, отчество, адрес, почта, номер телефона.

Таблица "Отдых" содержит следующие поля: номер (уникальный идентификатор отдыха), название тура, продолжительность, цена.

Таблица "Клиент\_Отдых" используется для связи между клиентами и их отдыхом и содержит следующие поля: номер клиента (связь с таблицей "Клиент"), номер отдыха (связь с таблицей "Отдых"), длительность.

Вкладки и назначение кнопок:

Вкладка "Клиенты" позволяет просматривать, добавлять, редактировать и удалять информацию о клиентах.

Вкладка "Отдых" позволяет просматривать, добавлять, редактировать и удалять информацию о отдыхе.

Вкладка "Связь" позволяет просматривать, добавлять, редактировать и удалять связи между клиентами и их отдыхом.

При нажатии на наименование стобца начинается сортировка данных в таблице по выбранному полю в убывающем порядке.

Кнопка "Добавить" позволяет добавить новую запись в таблицу.

Кнопка "Редактировать" позволяет изменить выбранную запись в таблице, если выбрана 1 строка.

Кнопка "Удалить" позволяет удалить выбранную запись из таблицы, если выбрана 1 строка .

Требования по фильтрации:

Возможность фильтрации данных по различным полям, таким как фамилия, имя, отчество, адрес, почта, номер телефона клиента, номер тура, продолжительность, цена.

Фильтрация может осуществляться на основе сравнения значений (например, равно, не равно, больше, меньше) или с использованием операторов логического И/ИЛИ.

Требования по сортировке:

Возможность сортировки данных в таблице по различным полям, таким как фамилия, имя, отчество, адрес, почта, номер телефона клиента, номер тура, продолжительность, цена.

Требования по валидации:

Проверка наличия обязательных полей при добавлении новой записи.

Проверка формата введенных данных всез полей таблицы.

Проверка на уникальность значений, например, чтобы каждый клиент имел уникальный номер.

Требования безопасности данных в базе данных:

Резервное копирование базы данных для предотвращения потери данных в случае сбоев или сбоев в системе.

* Использовать mysqldump для создания резервной копии базы данных. mysqldump -u root -p tourist\_firm > backup.sql
* В дальнейшем я автоматизирую процесс создания резервных копий, установив расписание выполнения команды mysqldump

Обновление и патчи системы базы данных для обеспечения безопасности от известных уязвимостей.

* Следить за выпуском обновлений и патчей для вашей версии MySQL. Установливать их регулярно, чтобы исправить известные уязвимости и обеспечить безопасность данных.
* Для установки обновлений можно использовать стандартные инструменты управления пакетами в дистрибутиве Linux, такие как apt-get . Например, для обновления MySQL в Ubuntu: sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade
* Подписаться на рассылку обновлений безопасности от MySQL или проверять официальный веб-сайт MySQL, чтобы быть в курсе последних релизов и уязвимостей.