



## Сессия 1

### Восстановление базы данных из скрипта

Для восстановления таблиц в созданную базу данных воспользуйтесь предоставленным скриптом (mysql-database.sql). В процессе разработки приложения Вы можете изменять базу данных на свое усмотрение.

### Импорт данных

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Подготовьте данные файлов для импорта и загрузите в разработанную базу данных.





## Разработка десктопных приложений

### Список продукции

В данной подсистеме необходимо добавить режим администратора. Для активации данного режима необходимо ввести код (на этапе разработки код всегда будет одинаковый = 0000). Список продукции должен быть виден всем в клиентской зоне (обычный режим), а функции добавления, удаления, редактирования любых данных должны быть доступны только администратору (режим администратора).

Необходимо отобразить продукцию в виде списка, который должен соответствовать макету, предоставленному в ресурсах к заданию (product\_list\_layout.jpg). Записи для списка должны быть подгружены из базы данных.

У каждой продукции должны отображаться следующие данные: наименование, артикул, минимальная стоимость для агента, изображение, тип продукции, описание, количество человек и номер цеха для производства. При отсутствии изображения или возможности его загрузить необходимо выводить картинку-заглушку из ресурсов (picture.png).

Реализуйте сортировку списка продукции по минимальной стоимости для агента. Сортировка должна работать как по возрастанию, так и по убыванию. Для сортировки должен быть только один управляющий элемент, который будет менять направление сортировки при каждом его использовании. Сортировка должна быть реализована отдельно (не с помощью стандартных функций элементов управления).

Реализуйте возможность отфильтровать данные по типу продукции. Все уникальные типы должны быть выведены в выпадающий список для фильтрации. Первым элементом в выпадающем списке должен быть "Все типы", при выборе которого настройки данного фильтра сбрасываются.

Реализуйте фильтрацию списка продукции по минимальной стоимости для агента. Выпадающий список для фильтрации должен динамически заполняться промежутками по 10000 ед. начиная с 0. К примеру, самая дорогая продукция стоит для агента 22000 ед., следовательно, в выпадающем списке должны быть элементы «от 0 до 10000, от 10000 до 20000, от 20000 до 30000». Также должна быть возможность сбросить параметры фильтрации (например, с помощью выбора значения "Все").

Все фильтрации должны работать в реальном времени (то есть без необходимости нажатия кнопки "найти").

Реализуйте поисковую строку, через которую пользователь сможет искать продукцию по названию. Регистр введенного текста при этом не должен учитываться. Поиск должен быть реализован в реальном времени без необходимости нажатия кнопки по типу «Найти».

Сортировки, фильтрации и поиск должны применяться к списку одновременно. Также необходимо реализовать кнопку, которая будет сбрасывать все фильтры, сортировки, а также очищать поле поиска. После нажатия этой кнопки данные в таблице должны отображаться в начальном, неотфильтрованном и неотсортированном состоянии.

В нижней части окна необходимо показывать количество выведенных записей и их общее количество в базе. Например, 155 из 237. В случае если данные в таблицу выводятся после фильтрации или поиска, количество выведенных данных необходимо обновить исходя из размера выборки.





### Добавление/редактирование/удаление продукции

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующей продукции, а также добавление новой в отдельных окнах. Переходы на данные окна должны быть реализованы из главной формы со списком: для редактирования - при двойном нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки “Добавить продукцию”. Не должно открываться несколько форм добавления или редактирования одновременно.

В форме добавления должны быть предусмотрены следующие поля: наименование, артикул, минимальная стоимость для агента, изображение, тип продукции (выпадающий список), описание (с возможностью многострочного ввода), количество человек и номер цеха для производства. Минимальная стоимость для агента может быть дробной, но не более 2х знаков после запятой, а также не может быть отрицательной. Количество человек для производства и номер цеха также не могут принимать отрицательные значения. Форма редактирования включает в себя все поля из формы добавления и дополнительно поле с уникальным идентификатором.

При добавлении новой продукции идентификатор должен автоматически генерироваться, а поле для идентификатора отсутствует. В случае если пользователь редактирует услугу, то поле с идентификатором доступно только для чтения.

В окне редактирования продукции должна присутствовать кнопка “Удалить”, которая удаляет продукцию из базы данных. При этом должны соблюдаться следующие условия. Если у продукции есть информация о ее производстве (записи в таблице «ProductMaterial»), то эта информация должна быть удалена вместе с продукцией. После удаления продукции система должна вернуть пользователя обратно к списку материалов.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены из базы данных в соответствующие поля ввода.

После успешного редактирования, добавления или удаления продукции данные о ней в окне списка продукции должны быть обновлены.





### Дополнительный функционал, пагинация списка продукции

Для формы со списком продукции необходимо реализовать постраничный вывод данных (пагинация). Должны присутствовать соответствующие элементы управления для выбора номера отображаемой страницы и максимального количества записей на одной странице (5, 10, 30, 100, все). Пагинация должна работать совместно со всем реализованным ранее функционалом (фильтрации, поиск, сортировки, отображение текущего количества записей).

### Дополнительный функционал, произведенная продукция

В форму редактирования существующей продукции необходимо добавить таблицу с информацией о производстве продукции. Она должна содержать следующие колонки: название и тип продукции, название, тип и стоимость материала, а также количество произведенной продукции. Не допускается наличие в таблице лишних данных, идентификаторов и прочего. Записи в таблице должны быть по умолчанию отсортированы по суммарной стоимости (количество продукции \* стоимость материала) от большего к меньшему и сразу подгружаться из базы данных при открытии формы редактирования материала. Должны подгружаться только записи, связанные с редактируемой в данный момент сущностью материала.

Также необходимо добавить возможность добавления и редактирования данных о производстве продукции посредством дополнительных окон. Под дополнительным окном подразумевается окно, которое открывается поверх основного (окно с формой редактирования продукции), при этом, пока оно открыто, основное окно должно быть полностью заблокировано (нельзя двигать, как-либо взаимодействовать, закрывать).

Форма добавления записи о производстве продукции должна запрашивать у пользователя материал и количество производимой продукции. Выбор материала должен осуществляться через выпадающий список, в который должны быть подгружены все уникальные поставщики, находящиеся в базе данных на текущий момент.

Форма редактирования записи о производстве продукции должна содержать все его поля: уникальный идентификатор (ID), название продукции, название материала (реализация также выпадающим списком) и количество продукции. Поля с уникальным идентификатором и названием продукции не должны быть доступны только для чтения. Все поля ввода должны заполняться значениями полей редактируемой сущности.

Удаление записи о производстве продукции должно быть реализовано посредством выделения необходимой записи в таблице и нажатия кнопки DELETE.

После успешного добавления, редактирования или удаления записи о производстве продукции все данные в таблице о них должны быть обновлены (запрошены заново из базы данных), вне зависимости, от того подвергались ли они изменениям.

