

## Описание тестового задания:

### Главный каталог проекта/

— Project1.dpr	// Файл проекта Delphi
— MainForm.dfm	// Форма главного меню
— MainForm.pas	// Код главного меню
— ShipmentForm.dfm	// Форма приемки поставок
— ShipmentForm.pas	// Код формы приемки поставок
— ReportForm.dfm	// Форма отчетов
— ReportForm.pas	// Код формы отчетов
— DataModule1.dfm	// Модуль данных
— DataModule1.pas	// Код модуля данных
— suppliers.db	// Файл базы данных SQLite
— sqlite3.dll	// Библиотека для работы с SQLite базой

### Основные шаги работы с приложением

1. Запустите приложение и откройте основную форму.
2. Выберите поставщика из выпадающего списка.
3. Добавьте продукт к поставке и сохраните поставку.
4. Сгенерируйте отчет по поставкам за определенный период.

Приемка поставок

Поставщик

Зеленый сад

Дата

15.07.2024

ID Продукт	Название	Тип	Цена
1	Яблоки Тип 1	Яблоки	12
2	Яблоки Тип 2	Яблоки	14
3	Груши Тип 1	Груши	8
4	Груши Тип 2	Груши	11

Добавить продукт

Сохранить поставку

Содержимое текущей поставки

ID Детали Постав	ID Продукт	Название	Тип	Количество	ID Поставки
30	3	Груши Тип 1	Груши	5	

Очистить поставку

## Контрольные вопросы к тестовому заданию

**Какие поставщики могут поставлять продукцию и сколько видов продукции они могут поставлять?**

В проекте задействованы три поставщика:

- Солнечный спас
- Зеленый сад
- Фруктовая ферма

Каждый поставщик может поставлять два вида груш и два вида яблок.

**Какие виды продукции поставляются?**

Поставляются следующие виды продукции:

- Яблоки Тип 1
- Яблоки Тип 2
- Груши Тип 1
- Груши Тип 2

**Какова структура базы данных для хранения данных о поставках и ценах?**

Структура базы данных состоит из следующих таблиц:

- **Suppliers:** хранит информацию о поставщиках.

```
CREATE TABLE Suppliers (  
  SupplierID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  Name VARCHAR(50)  
);
```

- **Products:** хранит информацию о продуктах.

```
CREATE TABLE Products (  
  ProductID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  Name VARCHAR(50),  
  Type VARCHAR(50)  
);
```

- **Prices:** хранит информацию о ценах продуктов для каждого поставщика, учитывая период действия цен.

```
CREATE TABLE Prices (  
  PriceID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  SupplierID INTEGER,  
  ProductID INTEGER,  
  Price INTEGER,  
  StartDate DATE,  
  EndDate DATE,  
  FOREIGN KEY (SupplierID) REFERENCES Suppliers(SupplierID),  
  FOREIGN KEY (ProductID) REFERENCES Products(ProductID)  
);
```

- **Shipments:** хранит информацию о поставках.

```
CREATE TABLE Shipments (  
  ShipmentID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  SupplierID INTEGER,  
  Date DATE,  
  FOREIGN KEY (SupplierID) REFERENCES Suppliers(SupplierID)  
);
```

- **ShipmentDetails:** хранит информацию о деталях поставок.

```
CREATE TABLE ShipmentDetails (  
  ShipmentDetailID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  ShipmentID INTEGER,  
  ProductID INTEGER,  
  Quantity INTEGER,  
  FOREIGN KEY (ShipmentID) REFERENCES Shipments(ShipmentID),  
  FOREIGN KEY (ProductID) REFERENCES Products(ProductID)  
);
```

### Как реализована форма приемки поставок от поставщиков?

Форма приемки поставок реализована в ShipmentForm.pas. В форме есть следующие элементы:

- Комбобокс для выбора поставщика.
- Дата пикер для выбора даты поставки.
- Таблица для отображения продуктов и их цен, актуальных на выбранную дату.
- Таблица для отображения добавленных продуктов в текущую поставку.
- Кнопка для добавления продукта в поставку.
- Кнопка для сохранения поставки.
- Кнопка для очистки текущей поставки.

### Как можно добавлять продукты в поставку?

Для добавления продуктов в поставку используется кнопка "Добавить продукт". При нажатии на кнопку открывается диалоговое окно для ввода количества продукта, после чего продукт добавляется в таблицу добавленных продуктов.

### Как сохраняется информация о поставке?

Для сохранения информации о поставке используется кнопка "Сохранить поставку". При нажатии на кнопку создается новая запись в таблице Shipments, после чего все продукты из текущей поставки связываются с этой записью по ShipmentID.

### Как генерируется отчет по поставкам за выбранный период?

Отчет по поставкам за выбранный период генерируется в форме отчета ReportForm.pas. Пользователь выбирает начальную и конечную даты, после чего выполняется SQL-запрос, возвращающий информацию о поставках за указанный период. Запрос учитывает актуальные цены на даты поставок. Результаты отображаются в таблице.

```
SELECT sh.ShipmentID,  
       sp.Name AS SupplierName,  
       sh.Date AS ShipmentDate,  
       p.Name AS ProductName,  
       p.Type AS ProductType,  
       sd.Quantity,  
       pr.Price,  
       (sd.Quantity * pr.Price) AS Total  
FROM Shipments sh  
JOIN Suppliers sp ON sh.SupplierID = sp.SupplierID  
JOIN ShipmentDetails sd ON sh.ShipmentID = sd.ShipmentID  
JOIN Products p ON sd.ProductID = p.ProductID  
JOIN Prices pr ON sd.ProductID = pr.ProductID AND pr.SupplierID = sh.SupplierID  
AND sh.Date BETWEEN pr.StartDate AND pr.EndDate  
WHERE sh.Date BETWEEN :StartDate AND :EndDate  
ORDER BY sh.ShipmentID;
```

### **Как включить и отключить режим отладки?**

В главном меню (MainMenuForm.pas) добавлен чекбокс "Дебаг". При его включении переменная DebugMode устанавливается в True, что позволяет отображать отладочные сообщения при выполнении различных операций в проекте. При выключении чекбокса переменная DebugMode устанавливается в False, и отладочные сообщения не отображаются.