

Разработка базы данных для фирмы по продаже запчастей

Выполнил: Камалетдинов М.В.

Руководитель: Платов А.Ю.

Цель и задачи

Цель выполнения выпускной квалификационной работы: оптимизация работы сотрудника розничного магазина ИП «КАМАЛЕТДИНОВ», занимающегося продажей запчастей за счет создания базы данных с использованием технологий MS Access.

Задачи

- Для выполнения поставленной цели необходимо выполнение следующих задач:
- собрать необходимую информацию о компании,
- смоделировать деятельность организации ИП «КАМАЛЕТДИНОВ» в различных нотациях «КАК ЕСТЬ», выявить «узкие» места компании;
- проанализировать модели для последующего реинжиниринга бизнес-процессов компании;
- разработать структуру базы данных,

Основные элементы оргструктуры магазина ИП «Камалетдинов»

- Директор магазина
 - Менеджер по закупкам
- Бухгалтер
- Продавец-консультант

Проанализировав оргструктуру и соответствующие должностные инструкции, было решено, что разработка будет вестись для автоматизации работы продавца-консультанта, а значит облегчать работу по следующим направлениям:

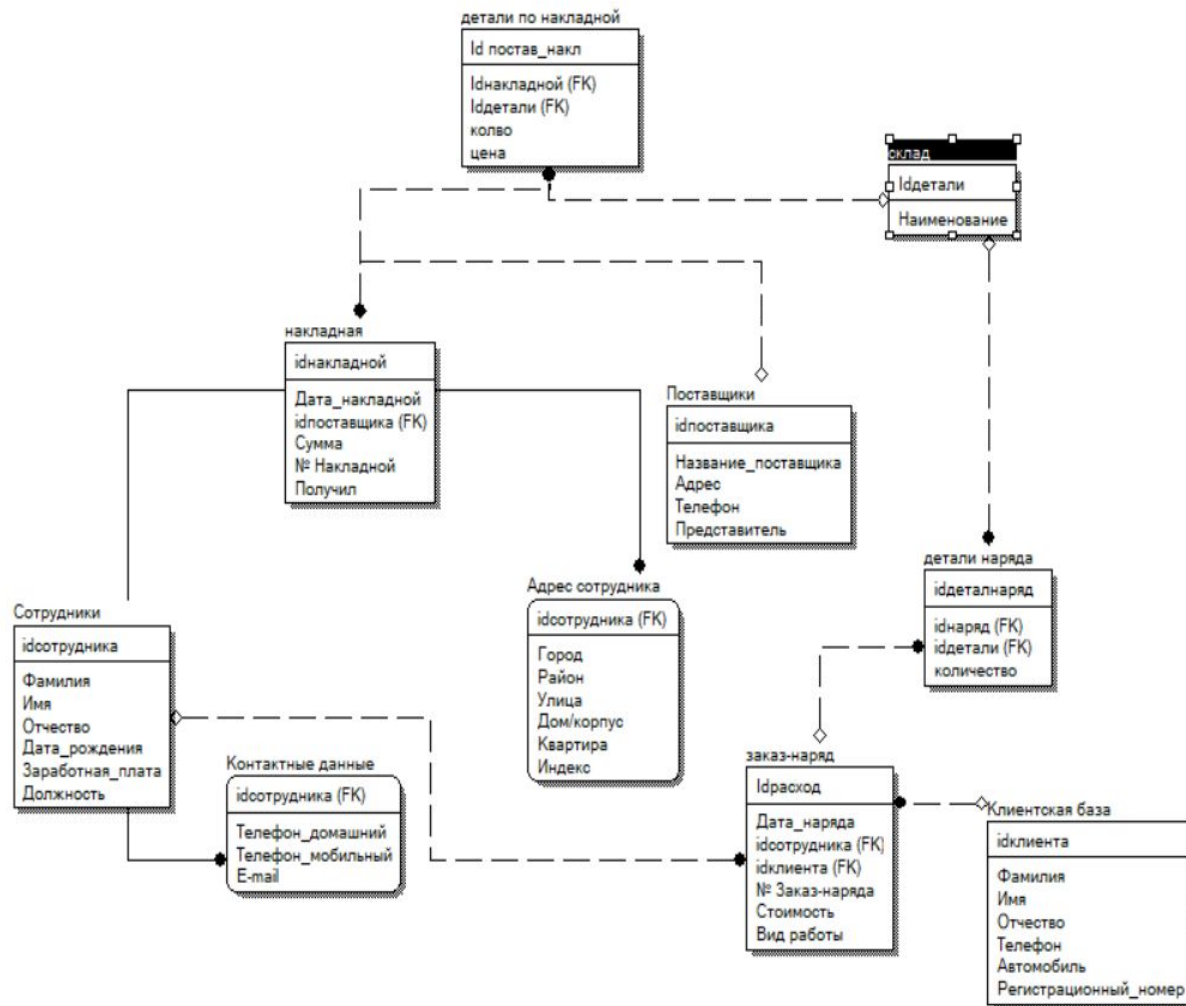
- контроль остатков;
- прием товара;
- проведение консультаций для клиентов;
- реализация товара.

По возможности необходимо реализовать формирование документов для отчётности перед руководством.

Проектирование базы данных магазина автозапчастей

- IDEF0
- IDEF3
- DFD
- Инфологическое моделирование
- Даталогическое моделирование

Логическая ER-модель базы данных



Реализация базы данных

На основании полученных результатов моделирования было решено перейти к разработке таблиц.

Создание таблиц велось через конструктор таблиц.

Имя поля	Тип данных
idнакладной	Счетчик
Дата_накладной	Дата/время
idпоставщика	Числовой
Сумма	Денежный
№ Накладной	Текстовый
Получил	Текстовый

Имя поля	Тип данных
Idрасход	Счетчик
Дата_наряда	Дата/время
idсотрудника	Числовой
idклиента	Числовой
№ Заказ-наряда	Числовой
Стоимость	Денежный
Вид работы	Текстовый

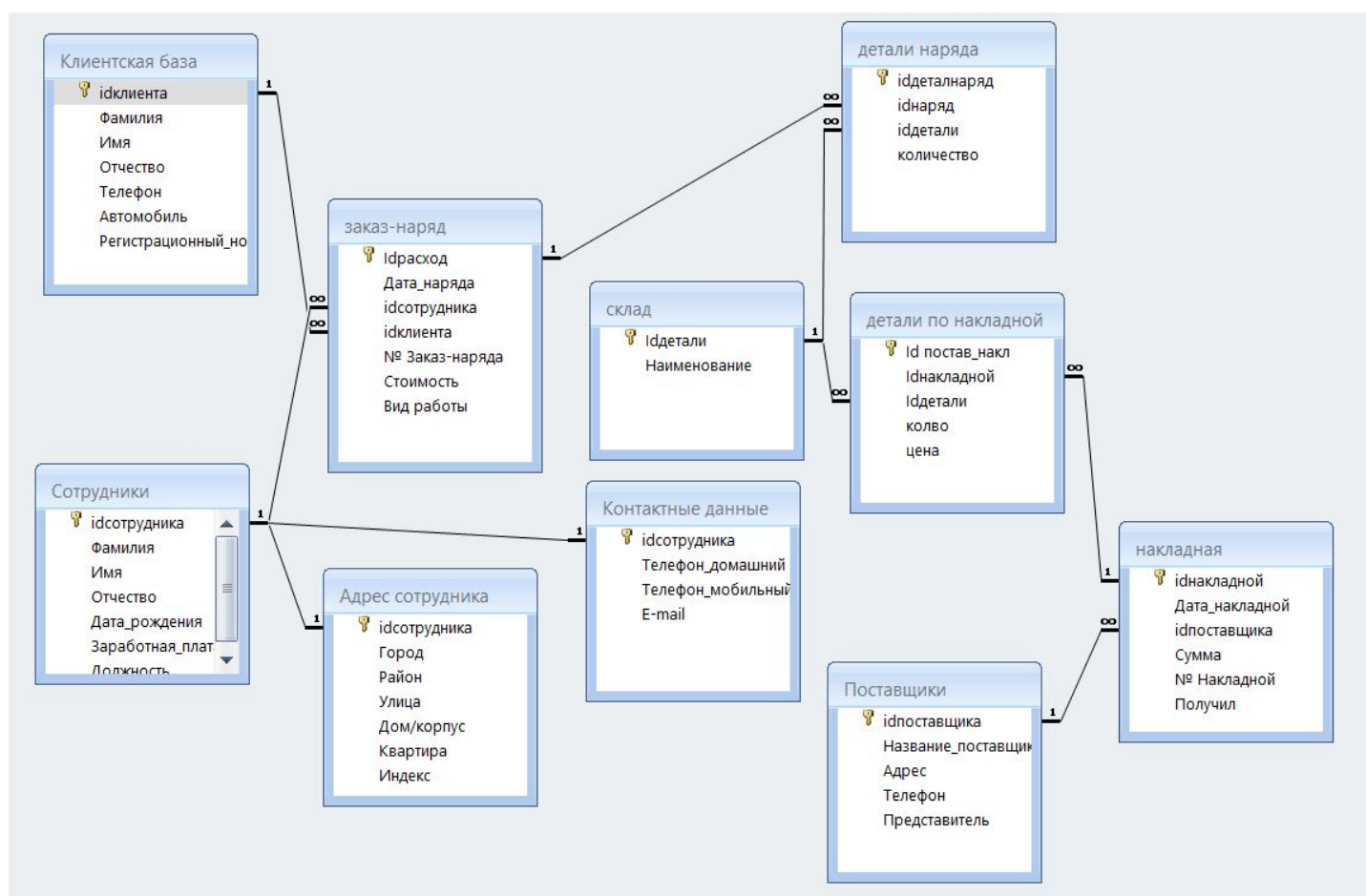
В результате было
создано 10 таблиц

Таблицы

- Адрес сотрудника
- детали наряда
- детали по накладной
- заказ-наряд
- Клиентская база
- Контактные данные
- накладная
- Поставщики
- склад
- Сотрудники

Реализация базы данных

На следующем этапе была проведена работа по расстановке связей между таблицами, в результате получили — схему данных



Реализация базы данных

Запросы создавались на языке SQL:

Запрос «детали по накладной»

```
SELECT [детали по накладной].[Id постав_накл],  
[детали по накладной].Idнакладной, [детали по  
накладной].Idдетали, [детали по накладной].колво,  
[детали по накладной].цена, [колво]*[цена] AS сумма  
FROM [детали по накладной];
```

Запрос «Остаток на складе»

```
SELECT приход.Наименование, приход.[Sum-колво],  
ушлодеталей.[Sum-колво], [приход.Sum-  
колво]-If([ушлодеталей.Sum-колво] Is  
Null,0,[ушлодеталей.Sum-колво]) AS остаток  
FROM (приход RIGHT JOIN склад ON  
приход.Idдетали = склад.Idдетали) LEFT JOIN  
ушлодеталей ON склад.Idдетали =  
ушлодеталей.Idдетали;
```

Запрос «Ушло деталей»:

```
SELECT склад.Idдетали, склад.Наименование,  
Sum([детали наряда].количество) AS [Sum-колво]  
FROM склад INNER JOIN [детали наряда] ON  
склад.Idдетали = [детали наряда].Idдетали  
GROUP BY склад.Idдетали, склад.  
Наименование;
```

Запрос «Приход»

```
SELECT [детали по накладной].Idдетали, склад.  
Наименование, Sum([детали по накладной].колво)  
AS [Sum-колво]  
FROM склад INNER JOIN [детали по накладной]  
ON склад.Idдетали = [детали по  
накладной].Idдетали  
GROUP BY [детали по накладной].Idдетали, склад.  
Наименование;
```

База данных содержит
4 запроса

Запросы



детали по накладной запрос



остаток на складе



приход







ушлодеталей

Реализация базы данных

На основании созданных запросов в конструкторе были построены отчеты. Общее количество отчётов составляет 4.

Отчеты

-  Заказ-наряд
-  Отчет2
-  подчиненный отчет детали наряда
-  подчиненный отчет детали по накладной

Верхний колонтитул

Приходная накладная

№ Накладной: № Накладной

Дата: Дата накладной

Область данных

Получатель: Получил

idнакладной: idнакладной

idпоставщик: idпоставщика

Склад №1

Детали по накладной:

Заголовок отчета

Сумма: Сумма

Приходная накладная

№ Накладной: 2012

Дата: 01.05.2019

Получатель:

Поставщик: "ГазСервис"

Склад №1

Детали по накладной:

Наименование	Цена	Количество
роликовый подшипник	45,00р.	20
ось блока шестерен промежуточного вала	67,00р.	12
шариковый подшипник вторичного вала	56,00р.	9
9 и 23—роликовые подшипники блока шестерен промежуточного вала	50,00р.	15
вилка заднего хода	100,00р.	7
колпак	30,00р.	10
шестерня третьей и четвертой передач(нов обр)	150,00р.	20

Отчёты «Приходная накладная» и «Заказ-наряд» приведены к требованию бухгалтерии и могут быть использованы для отчётности или в 1С Бухгалтерия при их совместном использовании в дальнейшем.

Реализация базы данных

На следующем этапе было созданы формы. Их число в базе данных составляет 27 штук. Такое число объяснимо большим количеством пользовательских кнопочных форм.

Главная кнопочная форма



- Ввод и редактирование
- Выполненные работы
- Главная
- Запчасти
- Запчасти склад
- Клиентская база
- остаток на складе
- подчиненная форма детали наряда
- подчиненная форма детали наряда1
- подчиненная форма детали по накладной запрос
- подчиненная форма заказ-наряд
- Поиск детали
- Поиск информации
- Поиск клиента
- Поиск накладных
- Поиск нарядов
- Поиск сотрудника
- Поставщики
- Просмотр данных
- просмотр Клиентская база
- просмотр Поставщики
- просмотр Список накладных
- просмотр Список нарядов
- просмотрСотрудники
- Сотрудники
- Список накладных
- Список нарядов

Реализация базы данных

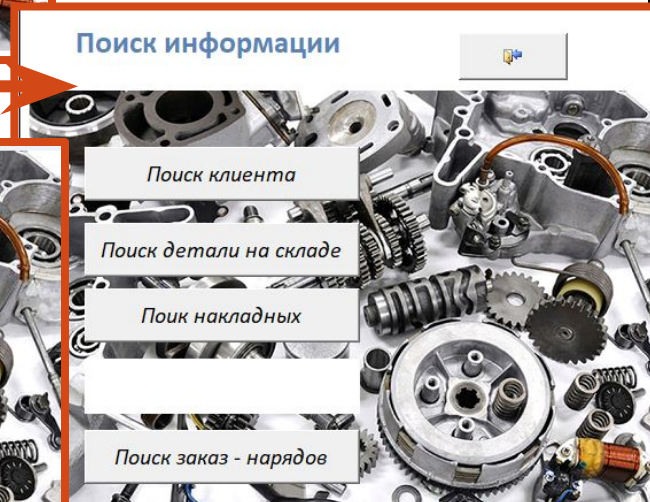
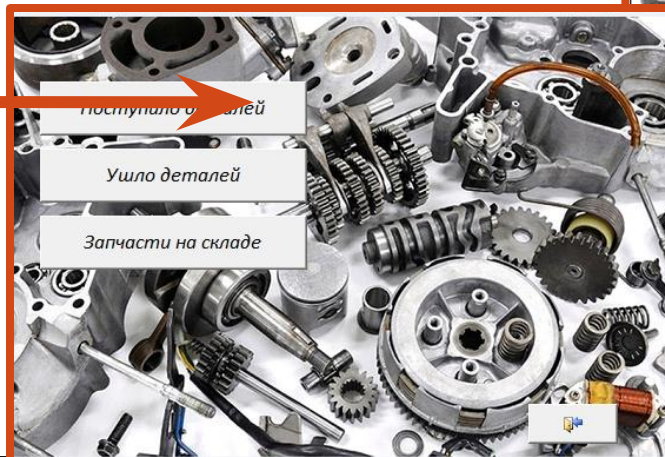
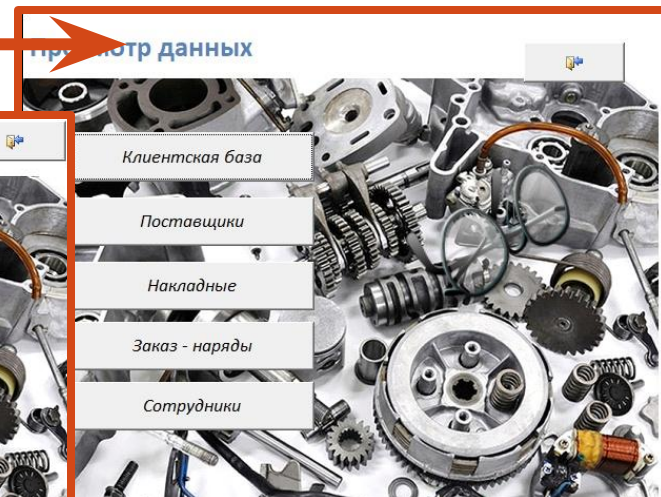
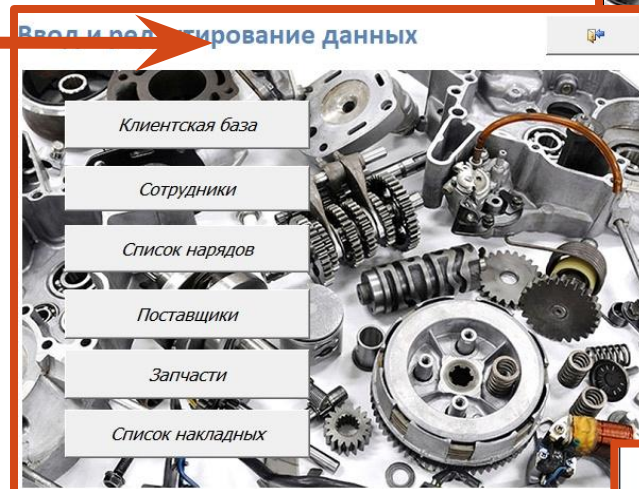
Вся доступная для работы информация разделена на 4е основных блока:

Просмотр данных

Ввод и редактирование

Поиск

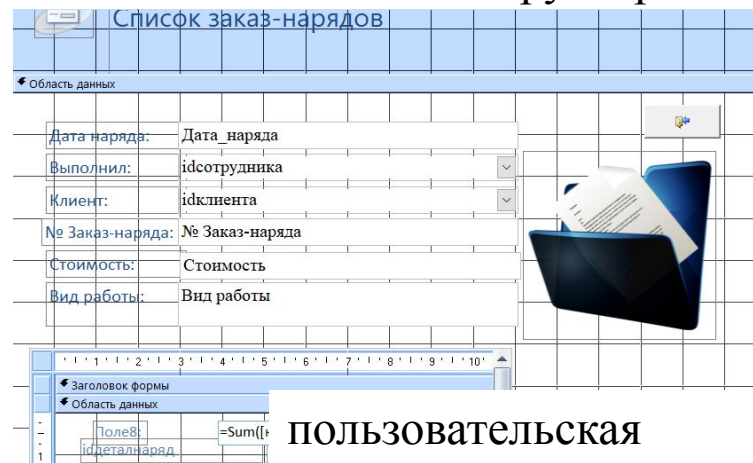
Общая информация



Реализация базы данных

для отражения учета расходов автозапчастей необходимо перейти из главной формы по второй кнопке, открывающей редактирование данных доступным и нужно выбрать форму «Список нарядов», в которой указать при необходимости проведения ремонтных работ их тип, либо же в поле «Вид работы» указать «Продажа а/з».

конструктор



ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ



idдетали	количество
роликовый подшипник	2
первичный вал	1
вторичный вал	1
Кольцо стопорное	2
стопорная пластина	1
Шестерня 5 передачи	1
Шестерня 4 передачи	1

Печать заказ-наряда

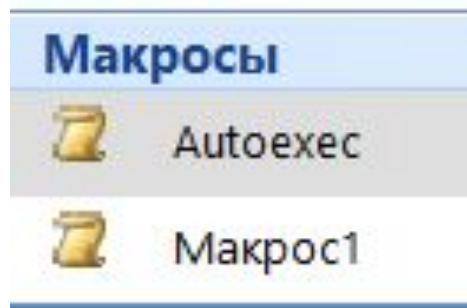
Назад

Далее

Последняя запись

Реализация базы данных

Было создано
два макроса



Если макрос “Autoexec” был сформирован автоматически и отвечает за автоматическое открытие главной формы, то Макрос 1 был написан самостоятельно и имеет следующий вид и функционал:

Макрокоманда	Аргументы
ОткрытьЗапрос	приход; Таблица; Изменение
Закрыть	Запрос; приход; Подсказка
ОткрытьЗапрос	ушлодеталей; Таблица; Изменение
Закрыть	Запрос; ушлодеталей; Подсказка
ОткрытьЗапрос	остаток на складе; Таблица; Изменение

Выводы

- смоделирована деятельность розничного магазина автозапчастей и автосервиса ИП «КАМАЛЕТДИНОВ» в различных нотациях;
- разработана структура базы данных;
- разработан интерфейс базы данных.

Данная база данных способна выполнять следующие функции:

- ввод и редактирования информации о компании, о клиентах, поставщиках, автозапчастях;
- обрабатывать и хранить информации;
- предоставлять информацию о заказе.