# ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ](#_Toc119126336)

[1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ](#_Toc119126337)

[2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ](#_Toc119126338)

[2.1 Постановка задачи](#_Toc119126339)

[2.2 Описание и обоснование входных и выходных данных](#_Toc119126340)

[2.3 Информационная модель и ее описание](#_Toc119126341)

[2.4 Описание и обоснование выбора состава технических и программных средств](#_Toc119126342)

[2.5 Описание алгоритма программы](#_Toc119126343)

[2.6 Описание функциональных точек](#_Toc119126344)

[3. РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА](#_Toc119126345)

[3.1 Назначение программы](#_Toc119126346)

[3.2 Условия выполнения программы](#_Toc119126347)

[3.3 Выполнение программы](#_Toc119126348)

[3.4 Сообщения оператору](#_Toc119126349)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ](#_Toc119126350)

[ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ](#_Toc119126351)

[ПРИЛОЖЕНИЯ](#_Toc119126352)

# ВВЕДЕНИЕ

# Данное программное обеспечение разрабатывается на тему: "Информационная система менеджера по работе с клиентами фирмы оказывающей ритуальные услуги", на основе учебного плана специальности 230103 "Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям)" в Сосенском радиотехническом техникуме, по дисциплине "Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем".

# Основным назначением программы является автоматизация рабочего места менеджера по работе с клиентами фирмы оказывающей ритуальные услуги.

При исследовании предметной области на примере фирмы, оказывающей ритуальные услуги было выявлено:

* вся информация находится на бумажных носителях;
* отсутствует система защиты от несанкционированного доступа;
* сбор аналитической информации производится путем анализа информации, хранящейся на бумажных носителях;
* контроль поступления и продажи услуг осуществляется путем регистрации информации на бумажных носителях;

# Все выше перечисленные недостатки позволяют сделать вывод о необходимости автоматизации труда менеджера по работе с клиентами фирмы оказывающей ритуальные услуги.

# При использовании данной программы значительно уменьшается время обслуживания клиентов фирмы, исключается возникновение математических ошибок при вычислении стоимости покупки, производится своевременная выдача клиентам накладной на проданный товар.

Поиск аналогов данной программы результатов не дал.

# НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Информационная система предназначена для осуществления продажи клиенту различной ритуальной атрибутики. Во время осуществления продажи клиенту (покупателю) предоставляется возможность выбора различных услуг, имеющихся в наличии.

Область применения программы – это отдел продаж фирм предоставляющих ритуальные услуги. Менеджер может легко извлекать, заносить и изменять информацию в базе данных, что позволит ему быстро и качественно обслуживать клиентов. Создание программы обусловлено тем, что многие отделы продаж не нуждаются в универсальных пакетах прикладных программ, а достаточно небольшой узкоспециализированной программы, которая бы смогла выполнять основные действия, выводить на печать информацию выдаваемую покупателю после оформления сделки.

Для написания рабочей программы, соответствующей всем требованиям, нужно составить типовую схему организации (или её подразделения).

При анализе предметной области, её можно разделить на несколько этапов и указать информационные процессы, происходящие на каждом из них.

Внешние сущности выявленные в результате анализа предметной области:

клиенты;

менеджер по работе с клиентами;

накопителями данных являются следующие сущности:

информация о клиентах;

информация об услугах;

информация о менеджере по работе с клиентами;

информация об оказанных услугах.

Типовая схема организации представлена на рисунке 1: (Приложение 1).

Взаимодействуя с отделом продаж, директор получает следующую информацию.

Таблица 1. Информация, передаваемая из отдела продаж директору.

|  |  |
| --- | --- |
| Подразделение фирмы | Информационные процессы |
| Отдел продаж | передача информации о оказанных услугах;  передача информации о поступивших на склад товарах;  передача информации о клиентах формы. |

Разрабатываемая информационная система предназначена для автоматизации рабочего места менеджера по работе с клиентами фирмы оказывающей ритуальные услуги. При организации работы фирмы одним из важнейших аспектов является квалифицированная работа сотрудников (продавцов), которые способны организовать процесс продажи товара клиентам так, чтобы своевременно оповещать директора фирмы по вопросам прохождения процесса продаж товаров.

В обязанности менеджера по работе с клиентами входят следующие функции:

* + контроль поступивших в распоряжение фирмы товаров;
  + подготовка статистической информации по требованиям директора фирмы для принятия им управленческих решений;
  + регистрация клиентов обратившихся в фирму;
  + заполнение накладной;

При оказании менеджером услуги, происходит регистрация его личных данных в базу данных. Исходная информация, необходимая для результатных показателей, берётся из справочной и оперативной информации. В качестве справочной информации используются личные данные клиентов фирмы, и т.д.

Работа менеджера по работе с клиентами – является процессом, происходящим во времени, который можно разделить на последовательные этапы:

* + подготовительный этап;
  + этап оформления информации клиента;
  + этап формирования списка товаров;
  + этап оформления продажи товара;
  + этап оформления заказа товара;
  + этап выдачи накладной на проданный товар клиенту;

В каждом этапе происходят информационные процессы, которые сведены в таблицу 2:

Таблица 2. Информационные процессы этапов

|  |  |
| --- | --- |
| Этап | Информационные процессы |
| 1. Подготовительный этап | * + подготовка информации о товаре;   + выдача этой информации клиентам салона; |
| 1. Этап оформления информации клиента | * + сбор анкетных и других данных у клиента и их систематизация; |
| 1. этап формирования списка товаров | * + регистрация в базе данных поступивших товаров; |
| 1. этап оформления продажи товара | * + Занесение информации о покупателе базу данных ;   + Выбор необходимых покупателю товаров; |
| 1. этап оформления заказа товара; | * + Занесение информации о покупателе (заказчике) товаров;   + Заказ необходимых покупателю (заказчику) товаров; |
| 1. этап выдачи накладной на проданный товар | * + Выдача накладной; |

Программа должна обеспечивать выполнение следующих функций:

* + ввод исходных данных клиента при оформлении заказа;
  + расчет стоимости заказа;
  + сохранение информации о поступивших услугах;
  + ввод и сохранение данных о накладной;
  + изменение пароля доступа к программе;
  + вывод прайс-листа на печать;
  + вывод накладной на печать;
  + предоставление справки о работе программы;

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Постановка задачи

Автоматизация управленческой деятельности предполагает формирование электронной системы организации. Основными преимуществами разработки такой системы могут быть:

* уменьшение времени обработки входящей информации и получение результатных данных;
* повышение степени достоверности выходящей информации;
* снижение трудоемкости и количества ошибок при решении задачи.

В программе должны быть реализованы следующие функции:

* ввод исходных данных клиента при оформлении заказа.
* расчет стоимости заказа
* сохранение информации о поступивших услугах
* ввод и сохранение данных о накладной
* изменение пароля доступа к программе
* вывод прайс-листа на печать
* вывод накладной на печать
* предоставление справки о работе программы

Выполнение всех выше перечисленных функций осуществляется следующим образом:

1. автоматизация ввода, контроля, загрузки данных первичной информации в базу данных с использованием экранных форм:

* окно просмотра и изменения информации таблиц: клиенты, продажи, товар;
* окно продажи товара;

1. ведение условно-постоянной информации, хранящейся в таблицах базы данных:

* организация входа в систему;

1. выдача справочной информации:

* Прайс-лист
* справочник пользователя (инструкции по работе с информационной системой);

1. отчеты о проданном товаре:

* формирование накладной.

Таблица 3. Перечень таблиц, хранящих входную информацию.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование таблицы | Поля таблицы |
|  | Услуги | Номер\_п/п  Наименование  К-во  Закупочная\_ Цена  Цена\_продажи  №\_накладной |
|  | Продавцы | Номер\_п/п  ФИО  Адрес  Телефон  Пароль |
|  | Клиенты | Номер\_п/п  ФИО  Адрес  Телефон |

Таблица 4. Перечень таблиц, хранящих результирующую информацию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование таблицы | Поля таблицы |
|  | Заказ | Номер\_п/п  №\_продавца  №\_клиента |
|  | Данные накладной | №\_накладной  Дата  Выдать  Основание  Получатель  Сдатчик |

## Описание и обоснование входных и выходных данных

Данные о перечне форм входной информации находятся в таблице 5.

Таблица 5. Перечень форм ввода входной информации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название формы проекта | Номер рисунка | Примечания |
| 1.  2. | Главная (продать)  Главная (приход материалов) | Рисунок 2  Рисунок 3 | (Приложение 2)  (Приложение 2) |

Данные о перечне форм формирования выходной информации находятся в таблице 6.

Таблица 6. Перечень форм формирования выходной информации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название формы проекта | Номер рисунка | Примечания |
|  | Главная (продать) | Рисунок 4 | (Приложение 2) |

Данные о перечне форм формирования отчетов находятся в таблице 7.

Таблица 7. Перечень форм формирования отчетов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название формы проекта | Номер рисунка | Примечания |
| 1.  2. | Накладная  Прайс-лист | Рисунок 5  Рисунок 6 | (Приложение 2)  (Приложение 2) |

Схема взаимосвязи программных модулей и информационных хранилищ находится в: (Приложение 3) Рисунок. 7.

## Информационная модель и ее описание

Проведя анализ предметной области путем изучения вышеперечисленной информации, были выявлены следующие внешние сущности:

* Клиенты, осуществляющие заказ;
* Поставщики, осуществляющие поставку услуг на склад;
* Менеджер по работе с клиентами осуществляющий регистрацию данных клиента и сохранение данных о заказе;
* Администратор осуществляющий контроль за правами доступа к программе.

Потоки данных представлены в виде схемы и подробного словесного описания: (Приложение 4).

На этапе анализа необходимо провести подробное исследование: будущих функциональных возможностей разрабатываемой системы; информации, необходимой для их выполнения. Поэтому особое внимание было уделено полноте информации и поиску противоречивой, дублирующей или неиспользуемой информации. После того как была проведена нормализация таблицы "Заказ" и "Перечень", они были объединены в одну – "Заказ"

Каждая сущность имеет большое количество атрибутов, но, проанализировав все требования к системе и проведя детализацию хранилищ данных, будущую модель можно представить в виде связанных между собой отношениями сущностей:

1. Услуги:
   * Номер\_п/п;
   * Наименование;
   * К-во;
   * Закупочная\_ Цена;
   * Цена\_продажи;
   * №\_накладной.
2. Продавцы:

* Номер\_п/п;
* ФИО;
* Адрес;
* Телефон;
* Пароль.

1. Клиенты:

* Номер\_п/п;
* ФИО;
* Адрес;
* Телефон.

1. Заказ:

* Номер\_п/п;
* №\_продавца;
* №\_клиента;
* №\_накладной;
* №\_услуги;
* Количество;
* Сумма.

1. Данные накладной:

* Сдатчик;
* Получатель;
* Основание;
* Выдать;
* Дата;
* №\_накладной.

В результате полученная модель данных графически представлена в виде инфологической модели, представленной в виде рисунка 8: (Приложение 5).

На основе разработанной инфологической модели строится датологическая модель данных. Наиболее приемлемой для дальнейшей разработки является реляционная модель данных представленная в виде рисунка 9: (Приложение 6).

## Описание и обоснование выбора состава технических и программных средств

Существующее техническое оснащение: персональный компьютер класса Pentium IV, принтер марки Canon 100. Программное обеспечение – совокупность программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств. В состав программного обеспечения входят общесистемные и специальные программные продукты. К общесистемному программному обеспечению относятся комплексы программ, ориентированных на пользователей и предназначенных для типовых задач обработки информации. Информационное обеспечение, реально существующее на рабочем – операционная система Windows ХР и Microsoft Office. В связи с этим тип файлов базы данных был выбран .mdb (MS Access).

Сама информационная система реализована в среде разработки приложений Delphi. В основе идеологии Delphi лежит технология визуального проектирования и методология объектно-ориентированного программирования. Для представления программ в Delphi используется разработанный Borland язык Object Pascal, в основе которого лежит Turbo Pascal.

В основе Delphi лежит концепция быстрого создания приложений (RAD -Rapid Application Development). Основной составляющей среды быстрого создания приложений является технология, получившая название Two Ways Tools. Это значит, что при размещении или изменении компонента в какой-либо форме, соответствующая программа автоматически дополняется и модифицируется. И наоборот, все изменения, которые вносятся в программу при разработке приложения, автоматически отражаются на функциональных свойствах компонентов формы.

Среда разработки приложений Delphi предоставляет программисту широкие возможности создания интерфейса пользователя и большой выбор компонентов, входящих в стандартный набор, с помощью которых можно создавать приложения достаточно высокого уровня сложности. Среда программирования обладает всеми возможностями современных систем управления базами данных и имеет встроенную поддержку языка структурированных запросов SQL.

## Описание алгоритма программы

Схемы загрузки форм представлены в виде рисунка 10. (Приложение 7).

Алгоритм работы программы представлен в виде блок-схемы, демонстрирующей кнопки вызова форм.

После запуска файла Ritual.exe на экране выводится форма Проверка прав (блок 2), которая через элемент MaskEdit предлагает ввести пароль. На форме находятся несколько вкладок:

* "Продать" (блок 5) на этой вкладке выполняются все действия связанные с оформлением заказа. Также на этой вкладке можно добавить нового клиента фирмы и сохранить данные накладной. На вкладке находится кнопка "Печать накладной" (блок 6), при помощи которой можно попасть на форму "Накладная" (блок 7);
* "Приход материалов" (блок 8) позволяет фиксировать приход материалов на склад;
* "Пароль" (блок 9) осуществляет редактировать пароль доступа к программе;

Так же на форме главная находятся 2 кнопки:

* "Справка" (блок 10) активирует форму "Справка" (блок 11) на которой можно просмотреть справку по работе с программой. Возврат на форму "Главная" осуществляется путем нажатия кнопки "На главную" (блок 12);
* "Выход" (блок 13) осуществляет закрытие программы.

Блок – схема программы представлена в Приложении 8.

## Описание функциональных точек

# В проекте используется 5 форм, 13 невизуальных компонентов и процедуры обработки событий, которые в совокупности предназначены для автоматизации обслуживания клиентов фирмы, оказывающей ритуальные услуги. Все невизуальные компоненты находятся на форме "DataModule1". Форма "DataModule1" представлена в виде рисунка 12 (приложение 9).

Каждый из этих компонентов выполняет свою определённую функцию. Например, компоненты с названиями: Klient\_Table1, Uslugi\_Table2, Zakaz\_Table1, ProdavetsTable1, Nakladn\_Table1, ADOTable1 используются для подключения таблиц из базы данных.

Компоненты: Klient, Uslugi, Zakaz, Prodavets, Nakladn, DataSource1– используются для вывода информации из базы данных в таблицы.

Основные процедуры обработки событий:

Файл Glavnaya.pas.

1. procedure TGlavnaya\_.Button1Click - процедура добавления нового клиента фирмы;

procedure TGlavnaya\_.Button1Click(Sender: TObject);

begin

DBEdit1.ReadOnly:=false;// активация поля ввода

DBEdit2.ReadOnly:=false;// активация поля ввода

DBEdit3.ReadOnly:=false; // активация поля ввода

Button3.Enabled:=true; //активация кнопки

Button4.Enabled:=true;// активация кнопки

Button1.Enabled:=false;// деактивация кнопки

Button2.Enabled:=false;// деактивация кнопки

Button6.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Button7.Enabled:=false; // деактивация кнопки

DBEdit1.SetFocus; // Установка курсора

DataModule1.Klient\_Table1.Insert; //Добавление записи

end;

1. procedure TGlavnaya\_.Button3Click – процедура сохранения данных;

procedure TGlavnaya\_.Button3Click(Sender: TObject);

begin

if (DBEdit1.Text='') or (DBEdit2.Text='') or (DBEdit3.Text='')

then

begin

ShowMessage('Заполните все поля'); // вывод сообщения

DBEdit1.SetFocus;// установка курсора

end

else

begin

Button3.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Button4.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Button1.Enabled:=true; // активация кнопки

Button2.Enabled:=true; // активация кнопки

Button6.Enabled:=true; // активация кнопки

Button7.Enabled:=true; // активация кнопки

DataModule1.Klient\_Table1.Post; // Сохранение записи

DBEdit1.ReadOnly:=true; // деактивация поля ввода

DBEdit2.ReadOnly:=true; // деактивация поля ввода

DBEdit3.ReadOnly:=true; // деактивация поля ввода

end;

end;

1. procedure TGlavnaya\_.Button4Click - процедура нажатия кнопки "Отмена";

procedure TGlavnaya\_.Button4Click(Sender: TObject);

begin

Button3.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Button4.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Button1.Enabled:=true; // активация кнопки

Button2.Enabled:=true; // активация кнопки

Button6.Enabled:=true; // активация кнопки

Button7.Enabled:=true; // активация кнопки

DataModule1.Klient\_Table1.Cancel; // отмена

DBEdit1.ReadOnly:=true;// деактивация поля ввода

DBEdit2.ReadOnly:=true; // деактивация поля ввода

DBEdit3.ReadOnly:=true; // деактивация поля ввода

end;

1. procedure TGlavnaya\_.Button7Click – процедура перехода к предыдущей записи в таблице

procedure TGlavnaya\_.Button7Click(Sender: TObject);

begin

DataModule1.Klient\_Table1.Prior;// переход к предыдущей записи

end;

1. procedure TGlavnaya\_.Button9Click – процедура создания отчета

procedure TGlavnaya\_.Button9Click(Sender: TObject);

begin

Otch\_Nakladnaya\_.QRLabel9.Caption:='Товарный чек';// присвоение полю значения

Otch\_Nakladnaya\_.QRLabel26.Caption:=DBEdit1.Text; // присвоение полю значения

Otch\_Nakladnaya\_.QRLabel27.Caption:=DBEdit1.Text;// присвоение полю значения

Otch\_Nakladnaya\_.QuickRep1.Preview;// просмотр отчета

end;

1. procedure TGlavnaya\_.Button21Click – Процедура сохранения поступившего товара

procedure TGlavnaya\_.Button21Click(Sender: TObject);

begin

if (Edit1.Text='') or (Edit1.Text='0')

then

ShowMessage('Введите колличество принятого товара')

Else

begin

DBText1.Caption:=IntToStr((strtoint(Edit1.Text))+(strtoint(DBText1.Caption)));

DataModule1.Uslugi\_Table2.FieldByName('К-во').AsString:=DBText1.Caption;;

Edit1.Text:='0';

DataModule1.Uslugi\_Table2.Post; // сохранение данных

Button13.Enabled:=true; // активация кнопки

Button14.Enabled:=true; // активация кнопки

Button10.Enabled:=true; // активация кнопки

Button15.Enabled:=true; // активация кнопки

Button21.Visible:=false; // скрытие кнопки

Button21.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Button11.Visible:=true; // отображение кнопки

Button11.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Button12.Enabled:=false; // деактивация кнопки

Edit1.ReadOnly:=true; // деактивация поля ввода

end;

end;

1. procedure TGlavnaya\_.Button11Click – Процедура расчета цены продажи товара

procedure TGlavnaya\_.Button11Click(Sender: TObject);

begin

if (DBEdit7.Text='') or (Edit1.Text='') or (DBEdit11.Text='')

or (Edit2.Text='')

then

ShowMessage('Заполните все поля') // Вывод сообщения

Else

begin

DBText1.Caption:=Edit1.Text; // перенос значения

DataModule1.Uslugi\_Table2.FieldByName('К-во').AsString:=DBText1.Caption;;

Edit1.Text:='0';

Edit3.Text:=IntToStr(((strtoint(DBEdit11.Text))\* (strtoint(Edit2.Text))) div (strtoint('100')) );

DBEdit9.Text:=IntToStr((strtoint(Edit3.Text))+(strtoint(DBEdit11.Text)));

DataModule1.Uslugi\_Table2.Post;

Button13.Enabled:=true; //активация кнопки

Button14.Enabled:=true; //активация кнопки

Button10.Enabled:=true; //активация кнопки

Button15.Enabled:=true; //активация кнопки

Button21.Visible:=true; // отображение кнопки

Button21.Enabled:=false; //деактивация кнопки

Button11.Visible:=false; // скрытие кнопки

Button11.Enabled:=false; //деактивация кнопки

Button12.Enabled:=false; //деактивация кнопки

DBEdit7.Enabled:=false; //деактивация поля ввода

Edit1.ReadOnly:=true; //деактивация поля ввода

DBEdit11.ReadOnly:=true; //деактивация поля ввода

Edit2.ReadOnly:=true; //деактивация поля ввода

end;

end;

1. procedure TGlavnaya\_.Button8Click – процедура выбора услуг из списка

procedure TGlavnaya\_.Button8Click(Sender: TObject);

begin

Edit4.Text:=InputBox('Ввод данных','Введите количество товара','1'); // проверка колличества товара

if StrToInt(Edit4.Text)>DataModule1.Uslugi\_Table2.FieldByName('К-во').AsInteger then

begin

ShowMessage('Товара не хватает, введите меньшее число!'); // вывод сообщения

Button8.Click; // нажатие кнопки

end

else

begin

//Изменение колличества товара

DataModule1.Uslugi\_Table2.Edit;// изменение записи

DataModule1.Uslugi\_Table2.FieldByName('№\_накладной').AsString:=DBEdit4.Text;

DataModule1.Uslugi\_Table2.FieldByName('К-во').AsInteger:=DataModule1.Uslugi\_Table2.FieldByName('К-во').AsInteger-StrToInt(Edit4.Text);

DataModule1.Uslugi\_Table2.Post;// сохранение записи

Edit5.Text:=IntToStr(StrToInt(Edit4.Text) \* StrToInt(DBEdit5 .Text));

//Заполнение таблици заказ

DataModule1.Zakaz\_Table1.Insert;

DataModule1.Zakaz\_Table1.FieldByName('№\_продавца').AsString:='1';

DataModule1.Zakaz\_Table1.FieldByName('№\_клиента').AsString:=DataModule1.Klient\_Table1.FieldByName('Номер\_п/п').AsString;

DataModule1.Zakaz\_Table1.FieldByName('№\_услуги').AsString:=DataModule1.Uslugi\_Table2.FieldByName('Номер\_п/п').AsString;

DataModule1.Zakaz\_Table1.FieldByName('№\_накладной').AsString:=DBEdit4.Text;

DataModule1.Zakaz\_Table1.FieldByName('Колличество').AsString:=Edit4.Text;

DataModule1.Zakaz\_Table1.FieldByName('Сумма').AsString:=Edit5.Text;

DataModule1.Zakaz\_Table1.Post;

Button9.Enabled:=true;

///////////////////////////////////////////////////////

DataModule1.ADOTable1.Active:=false;

DataModule1.ADOTable1.Active:=true;

DataModule1.ADOTable1.Filtered:=False; //Деактивация фильтра

DataModule1.ADOTable1.Filter:='№\_накладной='+Edit6.Text;// //Задание фильтра

DataModule1.ADOTable1.Filtered:=True; //Активация фильтра

end;

End;

Файл Zastavka.pas

# procedure TZastavka\_.Button1Click - процедура проверки правильности ввода пароля.

# procedure TZastavka\_.Button1Click(Sender: TObject);

# begin

# if MaskEdit1.Text='' then // проверка заполненности полей

# begin

# ShowMessage('Введите пароль'); // вывод сообщения

# MaskEdit1.SetFocus end else

# if MaskEdit1.Text<>DataModule1.ProdavetsTable1.FieldByName('Пароль').AsString then // проверка пароля

# begin

# ShowMessage('Ошибочный пароль'); // вывод сообщения

# MaskEdit1.Clear; // очистка поля ввода

# MaskEdit1.SetFocus end else // установка курсора

# begin

# MaskEdit1.Clear; // очистка поля ввода

# Zastavka\_.Hide; // скрытие формы

# Glavnaya\_.Show; // отображение формы

# end;

# end;

# 3. РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

## 

## Назначение программы

Информационная система предназначена для автоматизации рабочего места менеджера по работе с клиентами фирмы, оказывающей ритуальные услуги. То есть она позволяет многократно облегчить труд менеджера: уменьшить количество времени, занимаемое при оформлении различной документации, повысить скорость и качество обслуживания клиентов фирмы и своевременную выдачу накладной.

3.2 Условия выполнения программы

Для внедрения программы "Ритуал" и её нормального функционирования необходимо наличие следующей материальной базы: персональный компьютер со следующими системными требованиями:

1. IBM- совместимый процессор (Intel Pentium 1 и выше);
2. объем оперативной памяти не менее 64 МВ;
3. Свободное место на диске – 50 Мб и более;
4. CD-ROM;
5. Операционная система Windows 98 и выше;
6. монитор SVGA (рекомендуемая диагональ не менее 15 дюймов для комфортной работы с экранными формами) — должен отвечать стандарту безопасности, иметь пониженную радиацию и построчное формирование изображения;
7. клавиатура, имеющая 101/102-клавишную раскладку русских и латинских символов;
8. манипулятор типа "мышь" 2-, 3-кнопочный совместимый по стандарту с Serial Mouse.

Данная программа работает под управлением семейства операционных систем Windows. Также на компьютере должно быть установлено ПО MS Office(не ниже 2000).

Установка данной программы осуществляется путем копирования файлов программы: Baza.mdb и Ritual.exe в папку созданную на любом из локальных дисков.

## 3.3 Выполнение программы

Для установки информационной системы менеджера по работе с клиентами фирмы, оказывающей ритуальные услуги на персональный компьютер необходимо:

1. Поместить диск с программой в привод CD-ROM;
2. Скопировать на жесткий диск папку "Программа";
3. Найти файл "База.mdb" находящийся в папке "Дистрибутив";
4. Кликнуть контекстной клавишей мыши на данном файле и выбрать опцию "свойства";
5. В открывшемся окне "Свойства" в разделе атрибуты снять галочку в свойстве "Только чтение".
6. Нажать кнопку "OK".

После выполнения всех выше указанных действий программа готова к работе.

Запуск программы происходит путем запуска файла Ritual.exe. На экране появляется окно проверки прав доступа к программе. Окно проверки прав представлено в виде рисунка 13 (Приложение 10).

Для перехода к главному окну программы необходимо ввести корректный пароль и нажать кнопку "Войти"

На главной форме расположены три вкладки работы с системой и кнопка выхода из программы.

Первой по умолчанию запускается вкладка "Продать"

Вкладка "Продать" представлена в виде рисунка 14 (Приложение 10).

Здесь можно распечатать прайс-лист с информацией об услугах и ценах, так же на этой вкладке осуществляется управление клиентами фирмы, заполнение данных накладной, и регистрируется новый заказ.

При переходе на вкладку "Приход материалов", открывается доступ к редактированию информации о товаре, хранящемся на складе. На этой вкладке можно вводить информацию как о вновь поступившем товаре, так и изменять количество товара, уже имеющегося на складе. Вкладка "Приход материалов" представлена в виде рисунка 15 (Приложение 10).

При переходе на вкладку "Пароль" становиться возможным изменить пароль доступа к программе, посредством нажатия кнопки "Изменить". Вкладка "Пароль" представлена в виде рисунка 16 (Приложение 10).

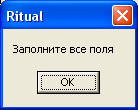
Для выхода из программы необходимо нажать кнопку "Выход", расположенную в нижнем, левом углу окна.

## 

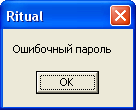
## 3.4 Сообщения оператору

В процессе работы с программой могут выводиться следующие сообщения.

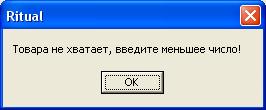
Если в процессе заполнения регистрации не были заполнены все текстовые поля или при занесении данных о покупателе на вкладке "Продать", то выводится сообщение:



Если при входе в программу был введен не верный пароль, будет выведено следующее сообщение:



При выборе количества товара большего, чем имеется на складе, на вкладке "Продать" выводится сообщение:



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной работы был выполнен разбор программы, взятой за основу для облегчения использования системы потенциальным работником фирмы по оказанию ритуальных услуг. Разработана схема потоков данных и проведено их описание. На основании подготовленной схемы потоков данных разработана концептуальная модель базы данных сущностей и датологическая модель базы данных. Проведена нормализация таблиц базы данных. С использованием возможностей по созданию проверочной схемы связей таблиц СУБД Access создана нормализованная схема данных.

Произведен выбор системы программирования и разработаны формы пользовательского интерфейса и отчетов, основные невизуальные компоненты представлены в виде спецификаций. Наиболее загруженная форма имеет пояснительные выноски. Выполнена блок-схема загрузки форм программы с описанием основных функциональных кнопок.

Разработана подробная инструкция пользователя с рисунками форм и текстового описания их применения в условиях эксплуатации.

В результате проведенной работы была создана информационная система менеджера по работе с клиентами фирмы, оказывающей ритуальные услуги.

Требования технического задания выполнены в полном объёме.

# ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ

1. В. Понамарев "Базы данных в Delphi 7. Самоучитель", СПб.: Питер, 2003г.
2. С.И.Бобровский "Delphi 7. Учебный курс", СПб.: Питер, 2005г.
3. Электронный учебник "DelphiWorld", версия 5.0, 2002-2003г.
4. Т.Карпова "Базы данных: модели, разработка, реализация", СПб.: Питер, 2001г.
5. А.Я. Архангельский "Программирование в Delphi 7" – М, ООО "Бином-Пресс", 2005г. – 1152л.
6. Лекционный материал по предмету "Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем";
7. Электронный учебник "Delphi v6.0 Book";
8. Электронный учебник "Delphi v7.0 Book";
9. Гофман В.Э., Хомоменко А.Д. "Delphi 6" – СПб., БХВ-Петербург, 2002. – 1152л.
10. Статья 25 "Закон о защите прав потребителей".

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.



Рисунок 1: Типовая схема организации.

Приложение 2



Рисунок 2: Форма "Главная (продать)".



Рисунок 3: Форма "Главная (приход материалов)".



Рисунок 4: Форма "Главная (продать)".

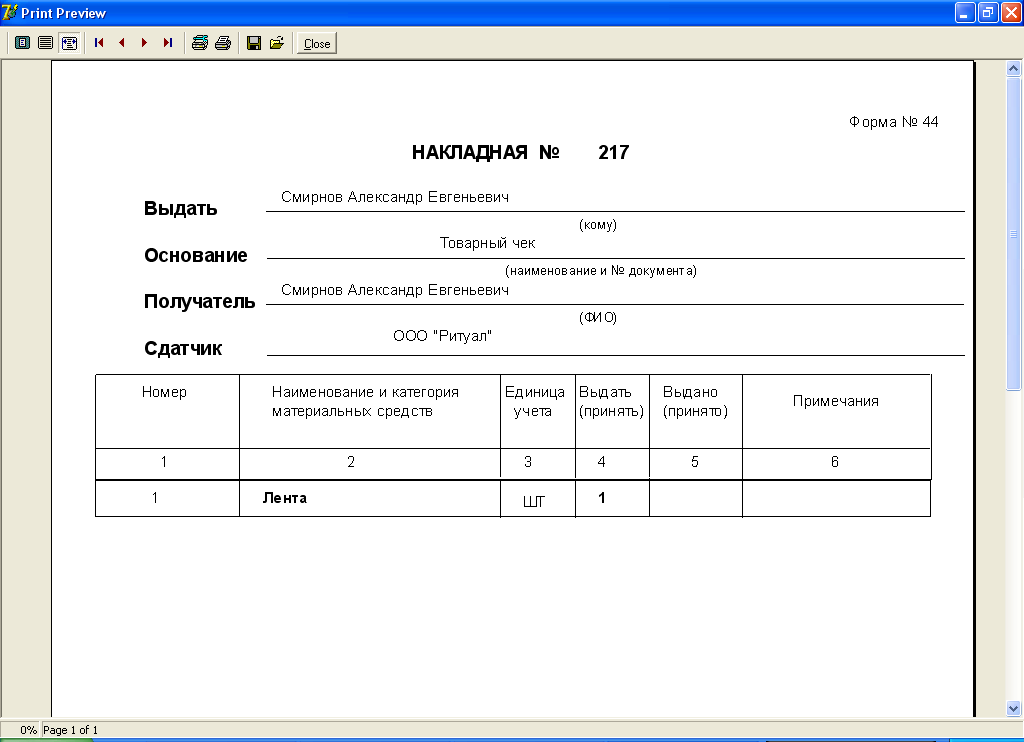


Рисунок 5: Форма "Накладная".

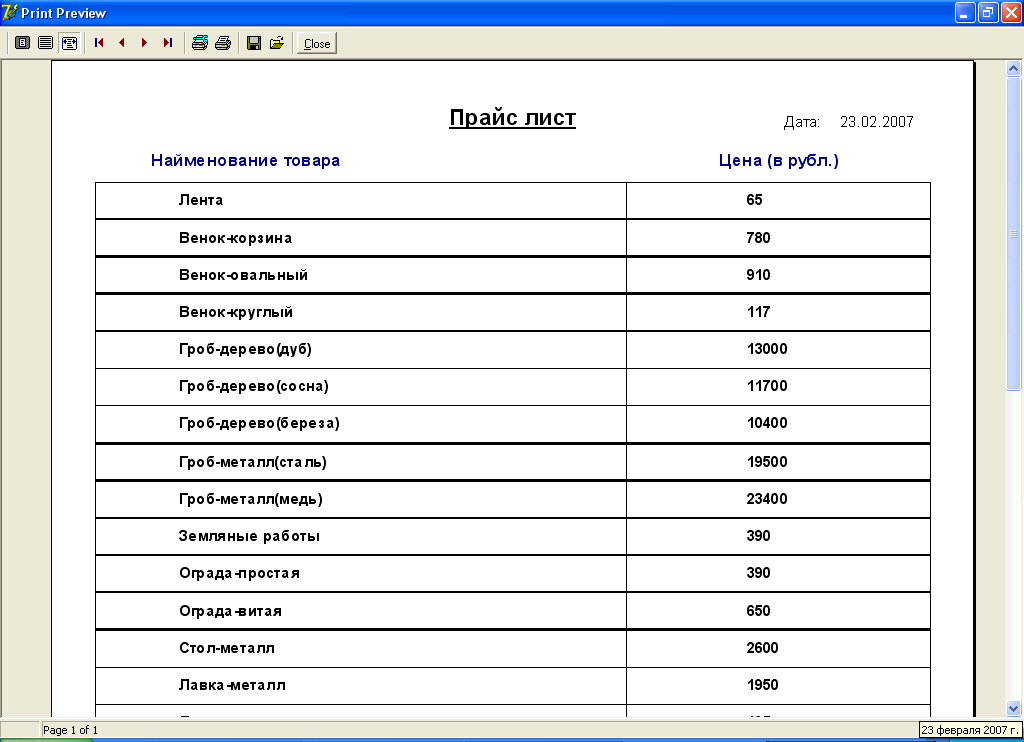


Рисунок 6: Форма "Прайс-лист".

Приложение 3.



Рисунок 7: Схема взаимосвязи программных модулей и информационных хранилищ.

Приложение 4.



Запрос на проверку прав доступа к программе:

1. Запрос менеджера по работе с клиентами в систему администрирования на проверку прав доступа к программе.
2. Запрос системой администрирования в таблицу "Продавцы" на проверку правильности пароля.
3. Информация из таблицы "Продавцы" в систему администрирования о правильности пароля.
4. Информация менеджеру по работе с клиентами из системы администрирования о правах доступа к программе.

Запрос на предоставление прайс-листа:

1. Запрос от клиента менеджеру по работе с клиентами на предоставление прайс-листа.
2. Запрос менеджера по работе с клиентами в систему формирования отчетов на предоставление прайс-листа.
3. Запрос системой формирования отчетов в таблицу "Услуги" на формирование прайс-листа.
4. Информация из таблицы "Услуги" в систему формирования отчетов о прайс-листе.
5. Информация менеджеру по работе с клиентами о прайс-листе.
6. Прайс-лист клиенту.

Запрос на оформление покупки.

1. Запрос клиента менеджеру по работе с клиентами на оформление покупки.
2. Запрос менеджера по работе с клиентами в систему регистрации клиентов на сохранение информации.
3. Запрос системой регистрации клиентов в таблицу "Клиенты" на сохранение информации.
4. Информация из таблицы "Клиенты" в систему регистрации клиентов о сохранении данных о клиенте.
5. Информации менеджеру по работе с клиентами из системы регистрации клиентов о сохранении данных о клиенте.
6. Запрос менеджера по работе с клиентами в систему оформления продаж на оформление заказа.
7. Запрос системой оформления продаж в таблицу "Услуги" на изменение количества услуги.
8. Информация из таблицы "Услуги" в систему оформления продаж о изменении количества услуги.
9. Запрос системой оформления продаж в таблицу "Заказ" на сохранение информации о заказе.
10. Информация из таблицы "Заказ" в систему оформления продаж о сохранении информации о заказе.
11. Запрос системой оформления продаж в таблицу "Данные накладной" на сохранение информации о накладной.
12. Информация из таблицы "Данные накладной" в систему оформления продаж о сохранении информации.
13. Информация менеджеру по работе с клиентами об оформлении заказа.

Запрос на изменение пароля.

1. Запрос от администратора менеджеру по работе с клиентами на изменение пароля.
2. Запрос менеджера по работе с клиентами в систему администрирования на изменение пароля.
3. Запрос системой администрирования в таблицу "Продавцы" на изменение пароля.
4. Информация из таблицы "Продавцы" в систему администрирования о изменении пароля.
5. Информация из системы администрирования менеджеру по работе с клиентами о изменении пароля.
6. Информация администратору об изменении пароля.

Запрос на получение накладной.

1. Запрос менеджера по работе с клиентами в систему формирования отчетов на получение накладной.
2. Запрос системой администрирования в таблицу "Данные накладной" на получение накладной.
3. Информация в систему формирования отчетов о накладной.
4. Информация менеджеру по работе с клиентами о накладной.
5. Накладная клиенту.

Приложение 5

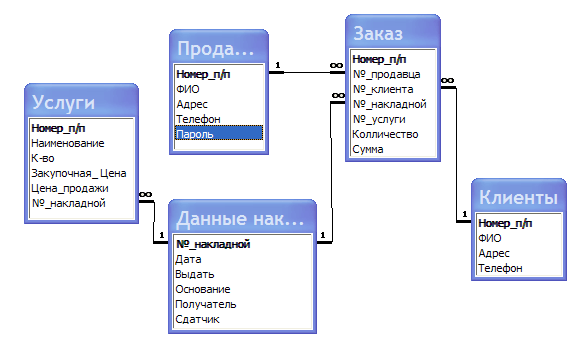


Рисунок 8: Инфологическая модель базы данных.

Приложение 6.

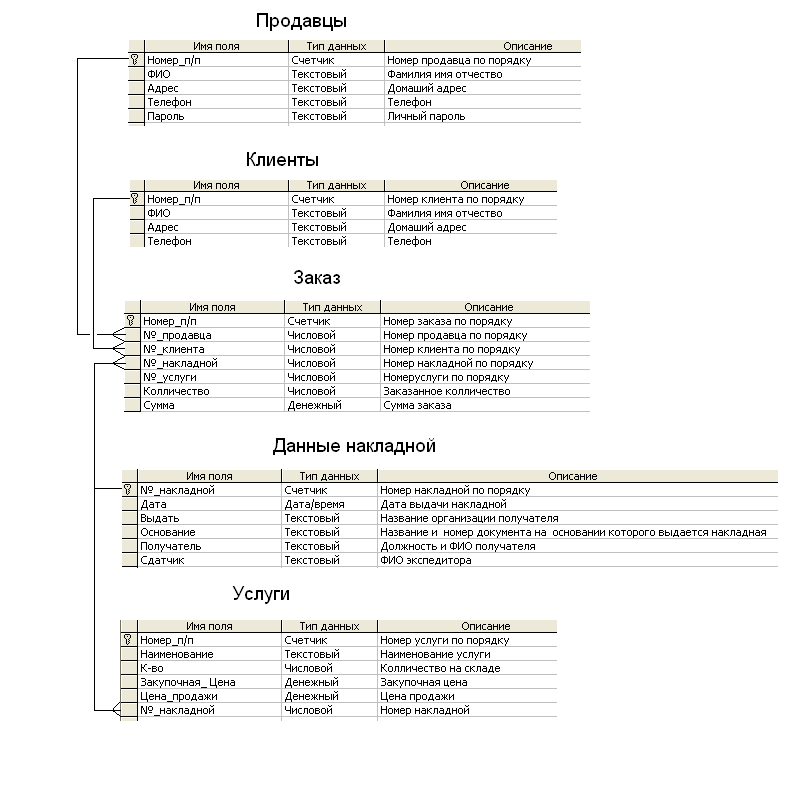


Рисунок 9: Датологическая модель базы данных.

Приложение 7.





Рисунок 10 Выбор кнопки "Войти".





Рисунок 10 (продолжение): Выбор кнопки "Сохранить".

Приложение 8.



Рисунок 11: Блок-схема программы.

Приложение 9



Рисунок 12: Вид модуля данных

Приложение 10.

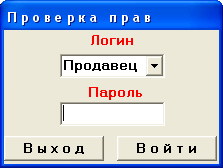


Рисунок 13: Окно "Проверка прав".

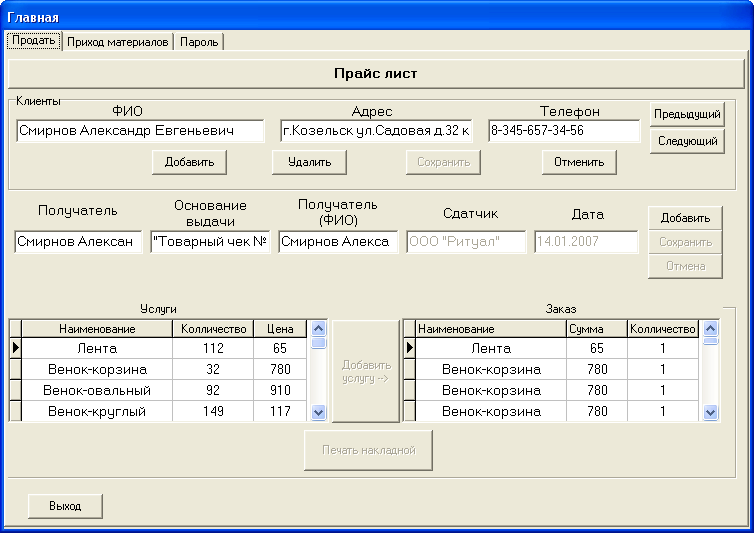


Рисунок 14: Вкладка "Продать"

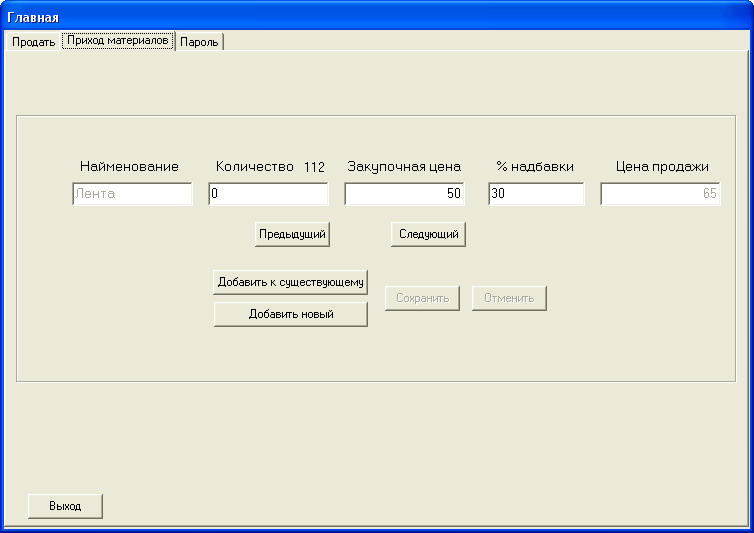


Рисунок 15: Вкладка "Приход материалов"

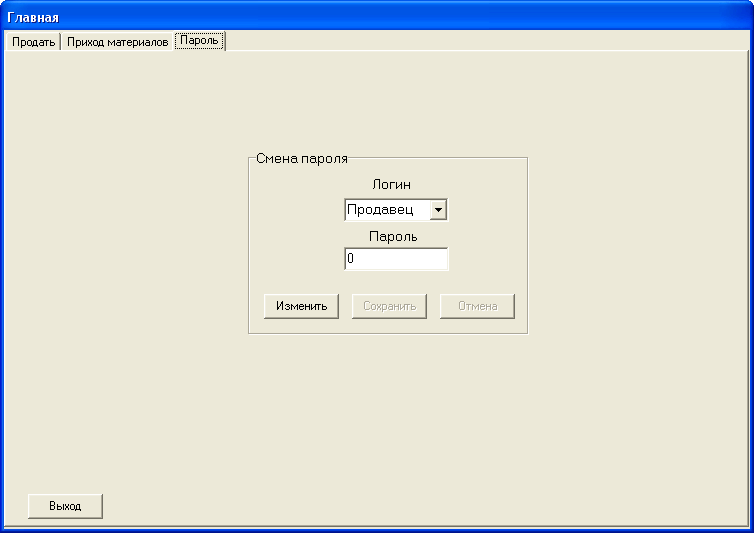


Рисунок 16: Вкладка "Пароль"