Московский авиационный институт

(Национальный исследовательский университет)

**Институт «Информационных технологий и прикладной математики»**

**Курсовой проект**

по курсу

**«Базы данных»**

5 семестр

Тема: «Агентство недвижимости­»

Работу выполнили:

Куликов Алексей Владимирович

Сливин Михаил Владимирович

Иванов Никита Антонович

Группа: 8O – 308Б

Руководитель: Кузнецова Е.В.

Оценка:

Дата:

Москва, 2019

**Техническое задание**

1. Технические требования

Постановка задачи: Разработать прикладное программное обеспечение деятельности крупного агентства недвижимости ОАО “Realty”.

Агентство работает в городе Энск, являющимся муниципальным центром Энской области.

В городе имеется 2000 жилых зданий, в которых расположено 120000 квартир.

Главным источником дохода компании является комиссия от сделок по купли-продаже или аренде недвижимости. Агентство имеет большой штат сотрудников и располагает обширной клиентской базой, что позволяет проводить сделки на высоком профессиональном уровне.

Владелец недвижимости, желающий сдать ее в аренду или продать, подает заявку в агентство, в котором указывается информация об объекте недвижимости, сумма, а также процент отчислений, положенный агентству за в случае успешного проведения сделки. Один клиент может подать заявку на продажу/сдачу нескольких объектов недвижимости одновременно, если он ими владеет.

Покупатель также подает заявку в компанию со своими требованиями к жилью.

Потенциальному покупателю на основе его предпочтений агентство подбирает несколько вариантов недвижимости, доступной к покупке. Если обе стороны удовлетворены заключаемой сделкой, составляется договор купли-продажи, агентство получает плату за свои услуги, после этого обе заявки считаются закрытыми.

2. Требования по функциональности

Агентству требуется хранить информацию о недвижимости, клиентах, заявках, проведенных сделках.

Функциональные возможности:

1. Возможность обновления базы данных: добавление клиентов, объектов недвижимости, заявок и т.д.
2. Поиск информации в базе данных
3. Возможность создания отчетности
4. Формирование договора купли-продажи

3.Требования по интерфейсу

Важной частью вышеупомянутой системы, является возможность получения готовых отчетов.

Перечень доступных экранных форм для добавления информации и работы с этими документами:

1. Добавить спрос
2. Добавить предложение
3. Меню админа
4. Авторизация
5. Меню клиента
6. Подходящие предложения
7. Создание сделки
8. Печать договора
9. Меню риэлтора
10. Регистрация
11. Регистрация риэлтора

Перечень доступных для автоматической генерации документов:

1. Информация об объекте недвижимости
2. Договор купли-продажи
3. История сделок риэлтора

4.Требования по безопасности

1. Проверка правильности ввода исходных данных пользователем.

5. Календарный план

Выдача задания курсового проекта – 20.11.19

Планирование интерфейса и функциональности – 26.11.19

Написание технического задания – 26.11.19

Сдача технического задания – 27.11.19

Разработка схемы в ErWin – 02.12.19

Реализация базы данных в FoxPro – 03.12.19

Заполнение базы данных – 04.12.19

Реализация возможности добавления и авторизации пользователей – 06.12.19

Реализация пользовательского интерфейса – 07.12.19

Реализация функции автоматической генерации отчетов– 09.12.19

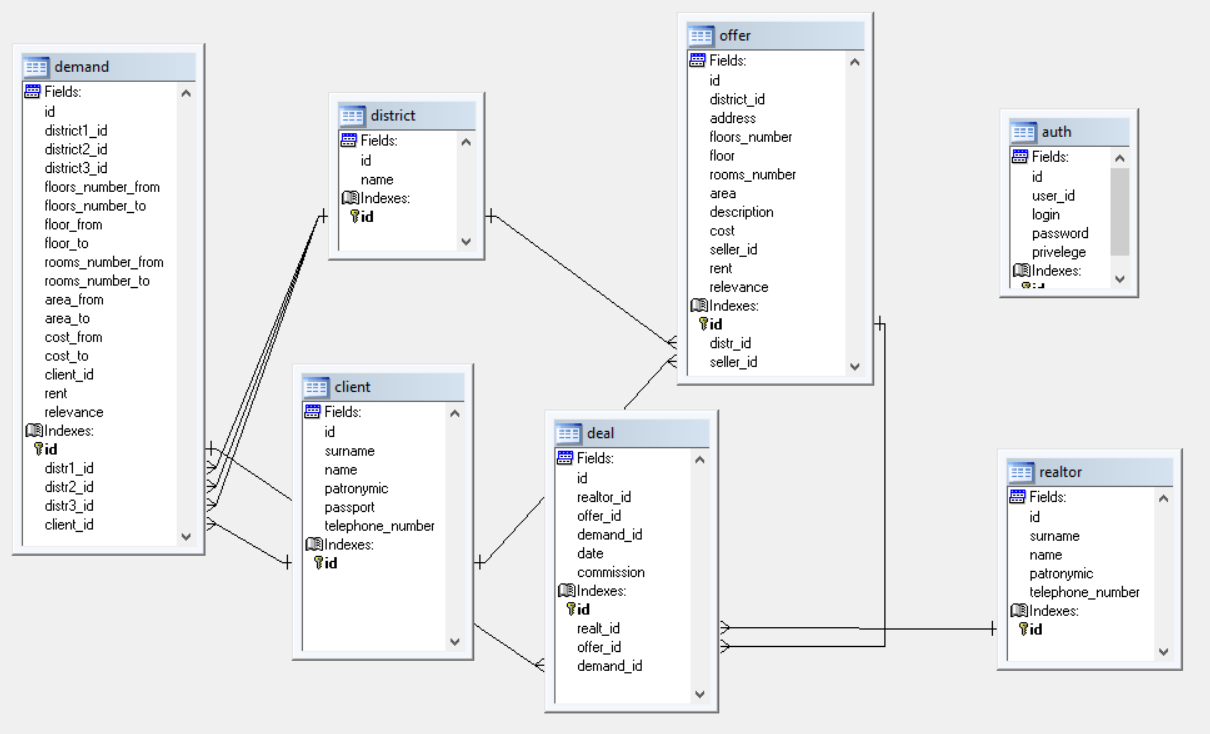
Сдача проекта – 11.12.19

**Инструменты**

СУБД – Microsoft Visual FoxPro 9.0.

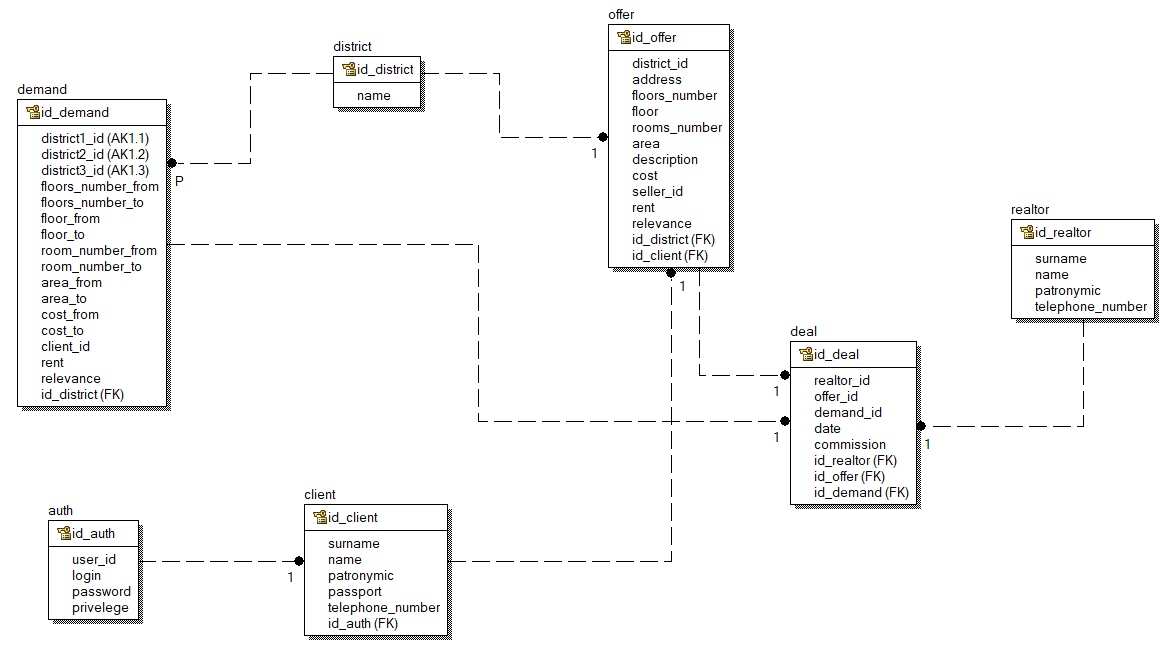
CASE – Erwin Data Modeler

**База данных учебного плана**

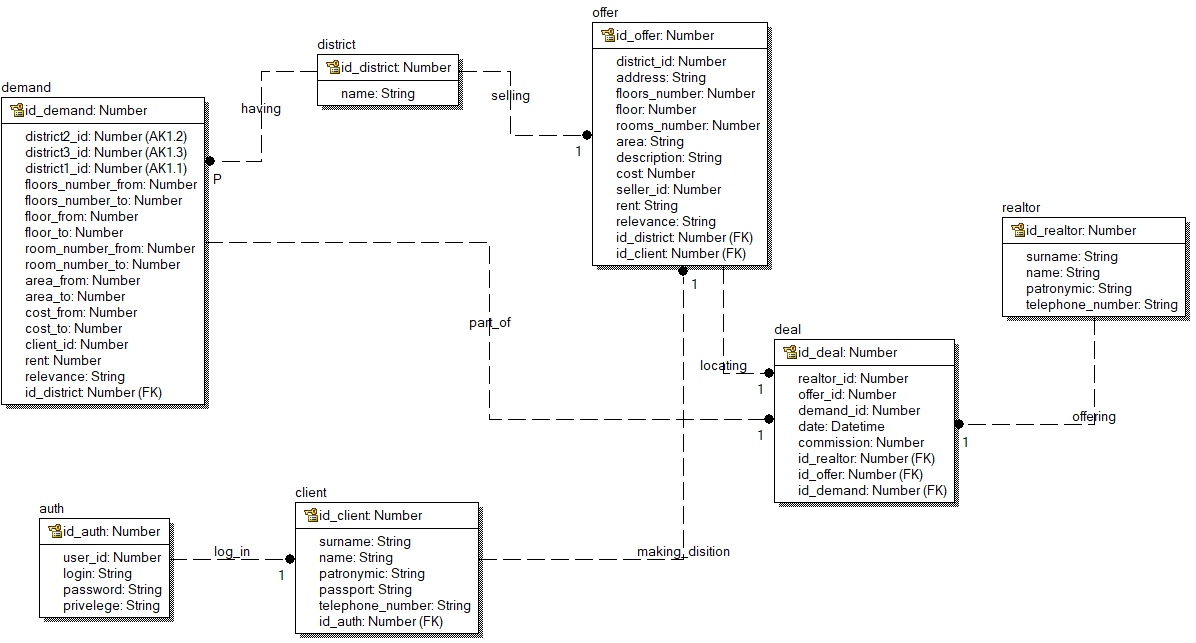


**Разработка схемы в ErWin**

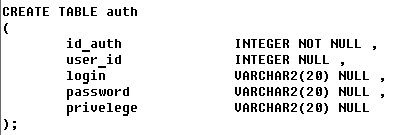
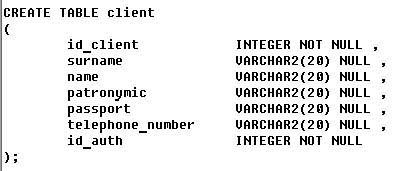
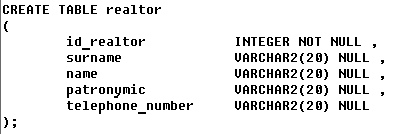
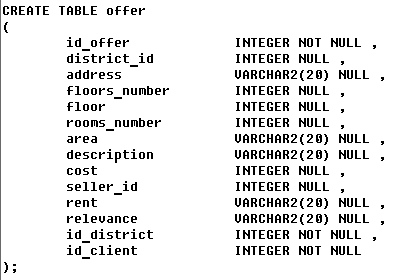
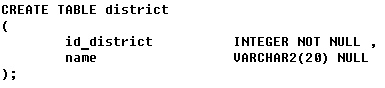
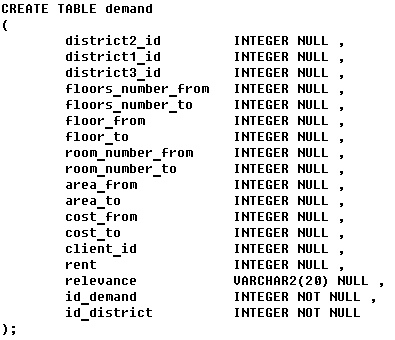
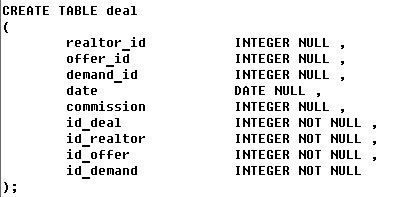
Логическая схема:



Физическая схема:

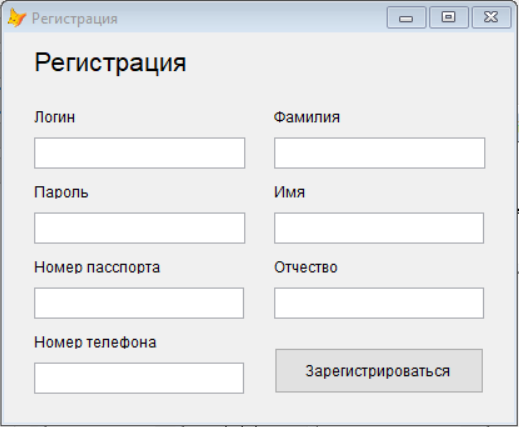


Код для генерации таблиц:



**Интерфейс**

**Регистрация**

****

***Код формы:***

/\* Activate \*/

THISFORM.Text2.PasswordChar='\*'

/\* Command1.Click (Зарегистрироваться) \*/

LOCAL lg, pw, sn, n, p, pn, tn

lg=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Text)

pw=ALLTRIM(THISFORM.Text2.Text)

sn=ALLTRIM(THISFORM.Text3.Text)

n=ALLTRIM(THISFORM.Text4.Text)

p=ALLTRIM(THISFORM.Text5.Text)

pn=ALLTRIM(THISFORM.Text6.Text)

tn=ALLTRIM(THISFORM.Text7.Text)

IF LEN(lg)=0 OR LEN(pw)=0 OR LEN(sn)=0 OR LEN(n)=0 OR LEN(p)=0 OR LEN(pn)=0 OR LEN(tn)=0 THEN

=MESSAGEBOX('...Проверьте правильность ввода', 0, 'Извините, но...')

FOR EACH obj IN THISFORM.Controls

IF AT('Text',obj.Name)>0 THEN

IF LEN(ALLTRIM(obj.Text))=0 THEN

obj.BackColor=RGB(255,120,120)

ENDIF

ENDIF

ENDFOR

RETURN

ENDIF

THISFORM.Caption=lg

SET EXACT ON

SELECT auth.\* FROM auth WHERE auth.login==lg INTO CURSOR tmp

IF RECCOUNT("tmp")>0 THEN

=MESSAGEBOX('Введенный логин уже занят!', 0, 'Ошибка регистрации')

THISFORM.Text1.BackColor=RGB(255,120,120)

RETURN

ENDIF

SELECT MAX(client.id)+1 AS m FROM client INTO CURSOR tmp

LOCAL clid

clid=tmp.m

IF ISNULL(clid) THEN

clid=1

ENDIF

INSERT INTO auth(user\_id, login, password, privelege) VALUE(clid, lg, pw, 0)

INSERT INTO client(surname, name, patronymic, passport, telephone\_number) VALUE(sn, n, p, pn, tn)

=MESSAGEBOX('Вы успешно зарегистрировались.', 0, 'Поздравляем!')

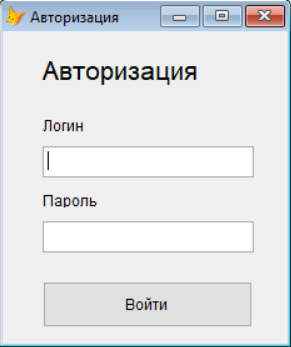
DO FORM authorize

THISFORM.Release

/\* Text1-7.Click \*/

THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

**Авторизация**

****

***Код формы:***

/\* Activate \*/

THISFORM.Text2.PasswordChar='\*'

/\* Command1.Click (Войти) \*/

PUBLIC lg, pw

lg=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Text)

pw=ALLTRIM(THISFORM.Text2.Text)

IF LEN(lg)=0 OR LEN(pw)=0 THEN

=MESSAGEBOX('Проверьте правильность ввода', 0, 'Ошибка авторизации')

FOR EACH obj IN THISFORM.Controls

IF AT('Text',obj.Name)>0 THEN

IF LEN(ALLTRIM(obj.Text))=0 THEN

obj.BackColor=RGB(255,120,120)

ENDIF

ENDIF

ENDFOR

RETURN

ENDIF

SELECT auth.\* FROM auth WHERE auth.login==lg AND auth.password==pw INTO CURSOR tmp

IF RECCOUNT("tmp")>0 THEN

PUBLIC n,sn,clid

clid=tmp.user\_id

DO CASE

CASE tmp.privelege=2

n='ADMIN'

sn='ADMIN'

CASE tmp.privelege=1

SELECT realtor.\* FROM realtor WHERE realtor.id=clid INTO CURSOR tt

n=ALLTRIM(tt.name)

sn=ALLTRIM(tt.surname)

OTHERWISE

SELECT client.\* FROM client WHERE client.id=clid INTO CURSOR tt

n=ALLTRIM(tt.name)

sn=ALLTRIM(tt.surname)

THISFORM.Caption=n+sn

ENDCASE

\* вызов главного меню

DO CASE

CASE tmp.privelege=2

DO FORM admin\_menu

CASE tmp.privelege=1

DO FORM realtor\_menu

OTHERWISE

DO FORM client\_menu

ENDCASE

\*THISFORM.Release

ELSE

=MESSAGEBOX('Проверьте правильность ввода. Пользователь не найден.', 0, 'Ошибка авторизации')

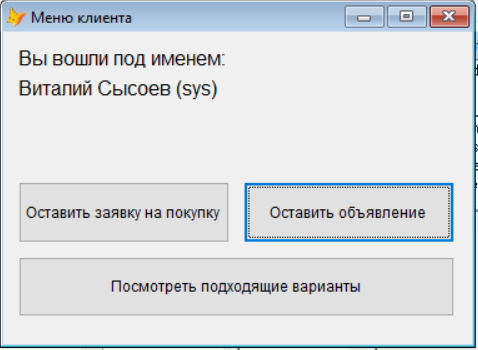
RETURN

ENDIF

/\* Text1-2.Click \*/

THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

**Меню клиента**

****

***Код формы:***

/\* Activate \*/

THISFORM.Label1.Caption='Вы вошли под именем:'

THISFORM.Label2.Caption=n+' '+sn+' ('+lg+')'

/\* Command1.Click (Оставить объявление) \*/

DO FORM add\_offer

/\* Command2.Click (Оставить заявку на покупку) \*/

DO FORM add\_demand

/\* Command3.Click (Посмотреть подходящие варианты) \*/

DO FORM client\_selection

/\* Добавить предложение \*/

/\* Activate \*/

LOCAL distr\_id, addr, fl\_c, ar, descr, cst

SELECT name,id FROM district INTO CURSOR tmp

SCAN

THISFORM.Combo1.AddListItem(tmp.name, tmp.id)

ENDSCAN

THISFORM.Optiongroup1.Option1.Width=THISFORM.Optiongroup1.Width

THISFORM.Optiongroup1.Option2.Width=THISFORM.Optiongroup1.Width

THISFORM.Optiongroup1.Option1.Caption='Продажа'

THISFORM.Optiongroup1.Option2.Caption='Аренда'

THISFORM.Text2.InputMask='999'

THISFORM.Text6.InputMask='999'

THISFORM.Text5.InputMask='999999999'

THISFORM.Text3.InputMask='9999'

THISFORM.Text7.InputMask='99'

/\* Combo1.InteractiveChange \*/

THISFORM.Caption=THISFORM.Combo1.DisplayValue

distr\_id=THIS.ListIndex

THISFORM.Caption=STR(distr\_id)

/\* Combo1.Click \*/

THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

/\* Text1-2.Click \*/

THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

/\* Command1.Click (Добавить) \*/

LOCAL distid, fn, fl, ar, adr, cst, descr, rnt, rn

distid=THISFORM.Combo1.ListIndex

fn=ALLTRIM(THISFORM.Text2.Text)

fl=ALLTRIM(THISFORM.Text6.Text)

rn=ALLTRIM(THISFORM.Text7.Text)

ar=ALLTRIM(THISFORM.Text3.Text)

adr=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Text)

cst=ALLTRIM(THISFORM.Text5.Text)

descr=ALLTRIM(THISFORM.Text4.Text)

IF THISFORM.Optiongroup1.Value=1 THEN

rnt=.T.

ELSE

rnt=.F.

ENDIF

IF THISFORM.Combo1.ListIndex =0 THEN

THISFORM.Combo1.BackColor=RGB(255,120,120)

ENDIF

FOR EACH obj IN THISFORM.Objects

IF AT('Text',obj.Name)>0 AND LEN(ALLTRIM(obj.Text))=0 THEN

obj.BackColor=RGB(255,120,120)

ENDIF

ENDFOR

IF distid=0 OR LEN(fn)=0 OR LEN(fl)=0 OR LEN(rn)=0 OR LEN(ar)=0 OR LEN(adr)=0 OR LEN(cst)=0 OR LEN(descr)=0 THEN

=MESSAGEBOX('Проверьте правильность ввода данных', 0, 'Ошибка!')

RETURN

ENDIF

INSERT INTO offer(address, area, cost, description, district\_id, floor, floors\_number, relevance, rent, rooms\_number, seller\_id);

VALUES (adr, VAL(ar), VAL(cst), descr, distid, VAL(fl), VAL(fn), .T., rnt, VAL(rn), clid)

=MESSAGEBOX('Ваша заявка добавлена.', 0, 'Поздравляем!')

\* refresh control values

FOR EACH obj IN THISFORM.Controls

IF AT('Text',obj.Name)>0 THEN

obj.value=''

ENDIF

IF AT('Combo',obj.Name)>0 THEN

obj.value=0

ENDIF

IF AT('Option',obj.Name)>0 THEN

obj.value=1

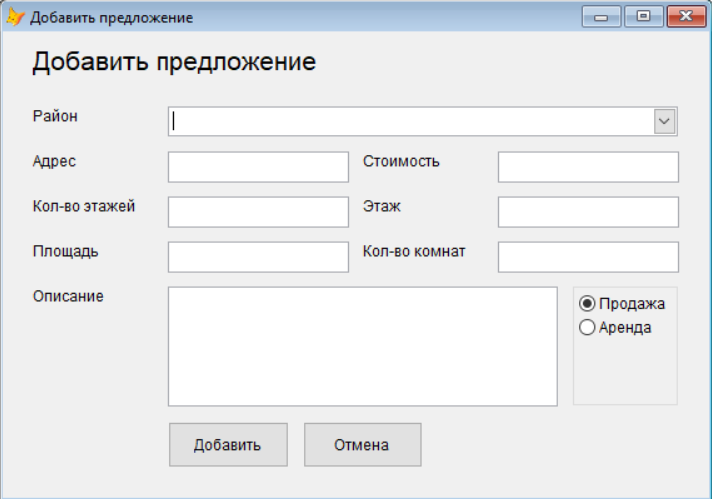
ENDIF

ENDFOR

/\* Command2.Click (Отмена) \*/

THISFORM.Release()

**Добавить предложение**

****

***Код формы:***

/\* Activate \*/

LOCAL distr\_id, addr, fl\_c, ar, descr, cst

SELECT name,id FROM district INTO CURSOR tmp

SCAN

THISFORM.Combo1.AddListItem(tmp.name, tmp.id)

ENDSCAN

THISFORM.Optiongroup1.Option1.Width=THISFORM.Optiongroup1.Width

THISFORM.Optiongroup1.Option2.Width=THISFORM.Optiongroup1.Width

THISFORM.Optiongroup1.Option1.Caption='Продажа'

THISFORM.Optiongroup1.Option2.Caption='Аренда'

THISFORM.Text2.InputMask='999'

THISFORM.Text6.InputMask='999'

THISFORM.Text5.InputMask='999999999'

THISFORM.Text3.InputMask='9999'

THISFORM.Text7.InputMask='99'

/\* Combo1.InteractiveChange \*/

THISFORM.Caption=THISFORM.Combo1.DisplayValue

distr\_id=THIS.ListIndex

THISFORM.Caption=STR(distr\_id)

/\* Combo1.Click \*/

THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

/\* Text1-2.Click \*/

THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

/\* Command1.Click (Добавить) \*/

LOCAL distid, fn, fl, ar, adr, cst, descr, rnt, rn

distid=THISFORM.Combo1.ListIndex

fn=ALLTRIM(THISFORM.Text2.Text)

fl=ALLTRIM(THISFORM.Text6.Text)

rn=ALLTRIM(THISFORM.Text7.Text)

ar=ALLTRIM(THISFORM.Text3.Text)

adr=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Text)

cst=ALLTRIM(THISFORM.Text5.Text)

descr=ALLTRIM(THISFORM.Text4.Text)

IF THISFORM.Optiongroup1.Value=1 THEN

rnt=.T.

ELSE

rnt=.F.

ENDIF

IF THISFORM.Combo1.ListIndex =0 THEN

THISFORM.Combo1.BackColor=RGB(255,120,120)

ENDIF

FOR EACH obj IN THISFORM.Objects

IF AT('Text',obj.Name)>0 AND LEN(ALLTRIM(obj.Text))=0 THEN

obj.BackColor=RGB(255,120,120)

ENDIF

ENDFOR

IF distid=0 OR LEN(fn)=0 OR LEN(fl)=0 OR LEN(rn)=0 OR LEN(ar)=0 OR LEN(adr)=0 OR LEN(cst)=0 OR LEN(descr)=0 THEN

=MESSAGEBOX('Проверьте правильность ввода данных', 0, 'Ошибка!')

RETURN

ENDIF

INSERT INTO offer(address, area, cost, description, district\_id, floor, floors\_number, relevance, rent, rooms\_number, seller\_id);

VALUES (adr, VAL(ar), VAL(cst), descr, distid, VAL(fl), VAL(fn), .T., rnt, VAL(rn), clid)

=MESSAGEBOX('Ваша заявка добавлена.', 0, 'Поздравляем!')

\* refresh control values

FOR EACH obj IN THISFORM.Controls

IF AT('Text',obj.Name)>0 THEN

obj.value=''

ENDIF

IF AT('Combo',obj.Name)>0 THEN

obj.value=0

ENDIF

IF AT('Option',obj.Name)>0 THEN

obj.value=1

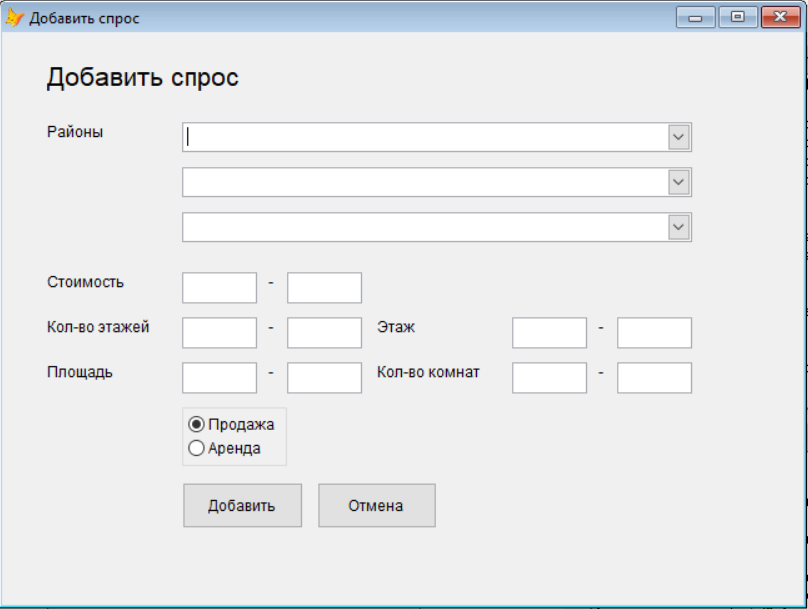
ENDIF

ENDFOR

/\* Command2.Click (Отмена) \*/

THISFORM.Release()

**Добавить спрос**

****

***Код формы:***

/\* Activate \*/

SELECT name,id FROM district INTO CURSOR tmp

SCAN

THISFORM.Combo1.AddListItem(tmp.name, tmp.id)

ENDSCAN

SCAN

THISFORM.Combo2.AddListItem(tmp.name, tmp.id)

ENDSCAN

SCAN

THISFORM.Combo3.AddListItem(tmp.name, tmp.id)

ENDSCAN

THISFORM.Optiongroup1.Option1.Width=THISFORM.Optiongroup1.Width

THISFORM.Optiongroup1.Option2.Width=THISFORM.Optiongroup1.Width

THISFORM.Optiongroup1.Option1.Caption='Продажа'

THISFORM.Optiongroup1.Option2.Caption='Аренда'

/\* Command1.Click (Добавить) \*/

LOCAL distid1, distid2, distid3, fn\_f, fn\_t, fl\_f, fl\_t, ar\_f, ar\_t, cst\_f, cst\_t, rnt, rn\_f, rn\_t

distid1=THISFORM.Combo1.ListIndex

distid2=THISFORM.Combo2.ListIndex

distid3=THISFORM.Combo3.ListIndex

fn\_f=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text2.Text))

fn\_t=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text8.Text))

fl\_f=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text6.Text))

fl\_t=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text4.Text))

rn\_f=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text7.Text))

rn\_t=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text10.Text))

ar\_f=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text3.Text))

ar\_t=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text9.Text))

cst\_f=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text5.Text))

cst\_t=VAL(ALLTRIM(THISFORM.Text11.Text))

IF THISFORM.Optiongroup1.Value=1 THEN

rnt=.T.

ELSE

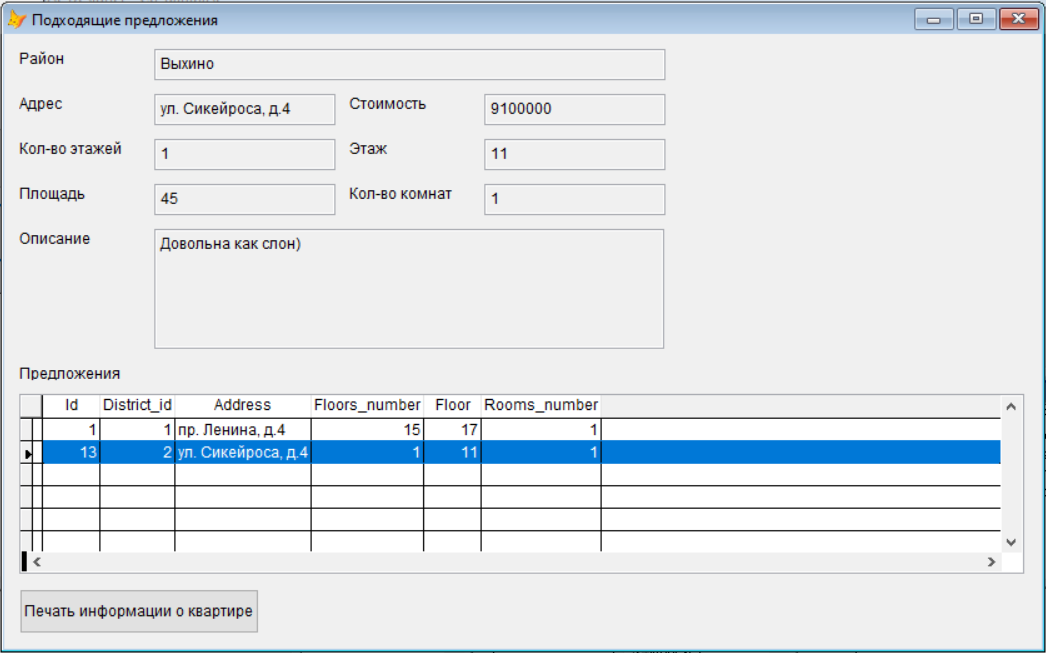
rnt=.F.

ENDIF

INSERT INTO demand(area\_from,area\_to, cost\_from, cost\_to,district1\_id, district2\_id,district3\_id, floor\_from, floor\_to,floors\_number\_from, floors\_number\_to, relevance,rent, rooms\_number\_from, rooms\_number\_to, client\_id);

VALUES (ar\_f, ar\_t, cst\_f, cst\_t, distid1, distid2, distid3, fl\_f, fl\_t, fn\_f, fn\_t, .T., rnt, rn\_f, rn\_t, clid)

**Подходящие предложения**

****

***Код формы:***

/\* Activate \*/

PUBLIC dd, src, off\_id

off\_id=1

SELECT demand.\* FROM demand WHERE demand.client\_id=clid AND demand.relevance=.T. INTO CURSOR dd

SELECT DISTINCT offer.\* FROM offer, dd;

WHERE offer.district\_id IN (dd.district1\_id, dd.district2\_id, dd.district3\_id);

AND offer.area BETWEEN dd.area\_from AND dd.area\_to ;

AND offer.cost BETWEEN dd.cost\_from AND dd.cost\_to ;

AND offer.floor BETWEEN dd.floor\_from AND dd.floor\_to ;

AND offer.floors\_number BETWEEN dd.floors\_number\_from AND dd.floors\_number\_to ;

AND offer.rooms\_number BETWEEN dd.rooms\_number\_from AND dd.rooms\_number\_to ;

AND offer.relevance=.T.;

AND offer.rent=dd.rent;

AND NOT offer.seller\_id=clid;

INTO CURSOR src

SELECT id AS Номер\_объявления, (SELECT name FROM district WHERE id=src.district\_id) AS Район,;

address AS Адрес, area AS Площадь, cost AS Стоимость, ;

description AS Oписание, floors\_number AS Этажность, floor AS Этаж, ;

rooms\_number AS Кол\_во\_комнат FROM src INTO CURSOR src\_renamed

THISFORM.Grid1.RecordSource='src'

THISFORM.Grid1.AutoFit()

FOR EACH col IN THISFORM.Grid1.Columns

col.AutoFit()

ENDFOR

RAISEEVENT(THISFORM.Grid1, 'Click')

/\* Grid1.Click \*/

LOCAL active\_row

active\_row=THIS.ActiveRow

IF active\_row=0 THEN

active\_row=1

ENDIF

SELECT src

SCAN RECORD active\_row

off\_id=src.id

THISFORM.Text1.Value=ALLTRIM(src.address)

THISFORM.Text2.Value=ALLTRIM(STR(src.floors\_number))

THISFORM.Text3.Value=ALLTRIM(STR(src.area))

THISFORM.Text4.Value=ALLTRIM(src.description)

THISFORM.Text5.Value=ALLTRIM(STR(src.cost))

THISFORM.Text6.Value=ALLTRIM(STR(src.floor))

THISFORM.Text7.Value=ALLTRIM(STR(src.rooms\_number))

SELECT district.name FROM district WHERE district.id=src.district\_id INTO CURSOR dname

THISFORM.Text8.Value=ALLTRIM(dname.name)

EXIT

ENDSCAN

/\* Command1.Click (Печать информации о квартире) \*/

SELECT \* FROM offer WHERE offer.id = off\_id INTO CURSOR t1 NOFILTER

SELECT \* from client JOIN t1 ON client.id = t1.seller\_id INTO CURSOR crs\_flat NOFILTER

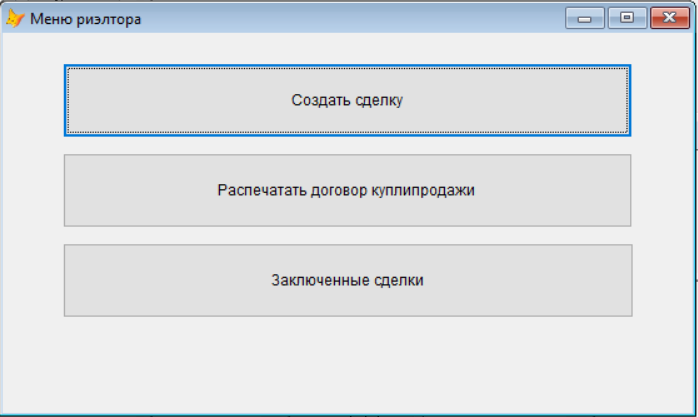
IF off\_id>0 THEN

SET PRINTER TO PDFCreator

REPORT FORM report\_flat TO PRINTER PROMPT NODIALOG PREVIEW

ENDIF

**Меню риэлтора**



***Код формы:***

/\* Command1.Click (Создать сделку) \*/

DO FORM deal

/\* Command2.Click (Распечатать договор куплипродажи) \*/

DO FORM deal\_report

/\* Command3.Click (Заключенные сделки) \*/

SELECT COUNT(\*) AS cnt FROM deal WHERE deal.realtor\_id=clid INTO CURSOR deals\_cnt

SELECT MIN(deal.date) AS mn FROM deal WHERE deal.realtor\_id=clid INTO CURSOR first\_deal

SELECT MAX(deal.date) AS mx FROM deal WHERE deal.realtor\_id=clid INTO CURSOR prev\_deal

SELECT SUM(offer.cost) AS sm FROM deal, offer ;

WHERE deal.realtor\_id=clid ;

AND deal.offer\_id=offer.id;

INTO CURSOR deal\_sum

SELECT id, "("+ALLTRIM(surname)+" "+ALLTRIM(name)+" "+ALLTRIM(patronymic)+")" AS fio FROM realtor WHERE id=clid INTO CURSOR rlt

SELECT deal.id, ALLTRIM(seller.surname)+" "+SUBSTR(ALLTRIM(seller.name),1,1)+"."+SUBSTR(ALLTRIM(seller.patronymic),1,1)+"." AS sel\_sn, ;

ALLTRIM(customer.surname)+" "+SUBSTR(ALLTRIM(customer.name),1,1)+"."+SUBSTR(ALLTRIM(customer.patronymic),1,1)+"." AS cus\_sn, offer.cost, deal.date ;

FROM deal, offer, demand, client AS seller, client AS customer ;

WHERE deal.realtor\_id=clid ;

AND deal.offer\_id=offer.id ;

AND offer.seller\_id=seller.id ;

AND deal.demand\_id=demand.id ;

AND demand.client\_id=customer.id;

INTO CURSOR crs NOFILTER

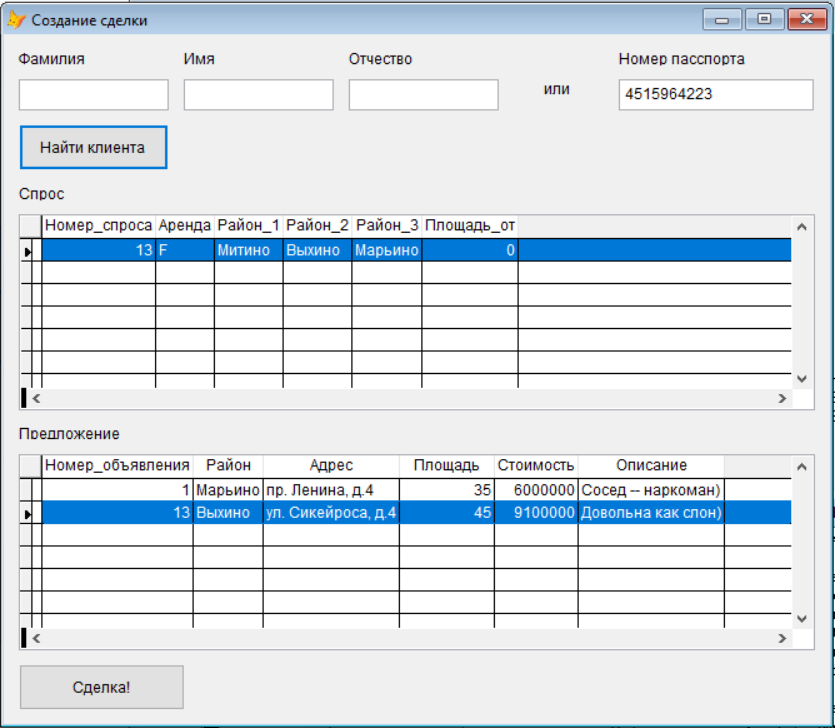
IF clid>0 THEN

SET PRINTER TO PDFCreator

REPORT FORM report\_realt TO PRINTER PROMPT NODIALOG PREVIEW

ENDIF

**Создание сделки**

****

***Код формы:***

/\* Activate \*/

PUBLIC id1, id2

id1=0

id2=0

THISFORM.Grid1.Enabled= .F.

THISFORM.Grid2.Enabled= .F.

/\* Command2.Click (Найти клиента) \*/

LOCAL sn\_to\_find, n\_to\_find, p\_to\_find, pn\_to\_find

sn\_to\_find=ALLTRIM(THISFORM.Text3.Text)

n\_to\_find=ALLTRIM(THISFORM.Text4.Text)

p\_to\_find=ALLTRIM(THISFORM.Text5.Text)

pn\_to\_find=ALLTRIM(THISFORM.Text6.Text)

IF LEN(pn\_to\_find)>0 THEN

SELECT \* FROM client;

WHERE ALLTRIM(client.passport)=pn\_to\_find;

INTO CURSOR tmp

ELSE

IF LEN(sn\_to\_find)>0 AND LEN(n\_to\_find)>0 AND LEN(p\_to\_find)>0 THEN

SELECT \* FROM client;

WHERE ALLTRIM(client.surname)=sn\_to\_find;

AND ALLTRIM(client.name)=n\_to\_find;

AND ALLTRIM(client.patronymic)=p\_to\_find;

INTO CURSOR tmp

ELSE

=MESSAGEBOX('Проверьте правильность ввода! Укажите ФИО или № пасспорта',0,'Ошибка')

RETURN

ENDIF

ENDIF

LOCAL id\_to\_find

id\_to\_find=tmp.id

SELECT demand.\* FROM demand WHERE demand.client\_id=id\_to\_find AND demand.relevance=.T. INTO CURSOR dd

SELECT DISTINCT offer.\* FROM offer, dd;

WHERE offer.district\_id IN (dd.district1\_id, dd.district2\_id, dd.district3\_id);

AND offer.area BETWEEN dd.area\_from AND dd.area\_to ;

AND offer.cost BETWEEN dd.cost\_from AND dd.cost\_to ;

AND offer.floor BETWEEN dd.floor\_from AND dd.floor\_to ;

AND offer.floors\_number BETWEEN dd.floors\_number\_from AND dd.floors\_number\_to ;

AND offer.rooms\_number BETWEEN dd.rooms\_number\_from AND dd.rooms\_number\_to ;

AND offer.relevance=.T.;

AND offer.rent=dd.rent;

AND NOT offer.seller\_id=id\_to\_find;

INTO CURSOR src

SELECT id AS Номер\_объявления, (SELECT name FROM district WHERE id=src.district\_id) AS Район, ;

address AS Адрес, area AS Площадь, cost AS Стоимость, ;

description AS Oписание, floors\_number AS Этажность, floor AS Этаж, ;

rooms\_number AS Кол\_во\_комнат FROM src INTO CURSOR src\_renamed

SELECT dd.id AS Номер\_спроса, dd.rent AS Аренда, ;

(SELECT name FROM district WHERE id=dd.district1\_id) AS Район\_1, ;

(SELECT name FROM district WHERE id=dd.district2\_id) AS Район\_2, ;

(SELECT name FROM district WHERE id=dd.district3\_id) AS Район\_3, ;

dd.area\_from AS Площадь\_от, dd.area\_to AS Площадь\_до, ;

dd.cost\_from AS Стоимость\_от, dd.cost\_to AS Стоимость\_до, ;

dd.floors\_number\_from AS Этажность\_от, dd.floors\_number\_to AS Этажность\_до, ;

dd.floor\_from AS Этаж\_от, dd.floor\_to AS Этаж\_до, ;

dd.rooms\_number\_from AS Кол\_во\_комнат\_от, ;

dd.rooms\_number\_to AS Кол\_во\_комнат\_до;

FROM dd;

INTO CURSOR dd\_renamed

THISFORM.Grid1.Enabled= .T.

THISFORM.Grid2.Enabled= .T.

THISFORM.Grid1.RecordSource='dd\_renamed'

THISFORM.Grid1.AutoFit()

FOR EACH col IN THISFORM.Grid1.Columns

col.AutoFit()

ENDFOR

THISFORM.Grid2.RecordSource='src\_renamed'

THISFORM.Grid2.AutoFit()

FOR EACH col IN THISFORM.Grid1.Columns

col.AutoFit()

ENDFOR

RAISEEVENT(THISFORM.Grid1, 'Click')

RAISEEVENT(THISFORM.Grid2, 'Click')

/\* Command1.Click (Сделка!) \*/

IF id1>0 AND id2>0 THEN

INSERT INTO deal(commission, demand\_id, date, offer\_id, realtor\_id) VALUE(1, id1, DATE(), id2, clid)

UPDATE demand SET relevance=.F. WHERE demand.id=id1

UPDATE offer SET relevance=.F. WHERE offer.id=id2

=MESSAGEBOX('Сделка добавлена!', 0, 'Поздравляем!')

ELSE

=MESSAGEBOX('Выберите предложение и спрос!', 0, 'Ошибка!')

ENDIF

/\* Grid1.Click \*/

LOCAL active\_row

active\_row=THIS.ActiveRow

IF active\_row=0 THEN

active\_row=1

ENDIF

SELECT dd

SCAN RECORD active\_row

id1=dd.id

EXIT

ENDSCAN

/\* Grid2.Click \*/

LOCAL active\_row

active\_row=THIS.ActiveRow

IF active\_row=0 THEN

active\_row=1

ENDIF

SELECT src

SCAN RECORD active\_row

id2=src.id

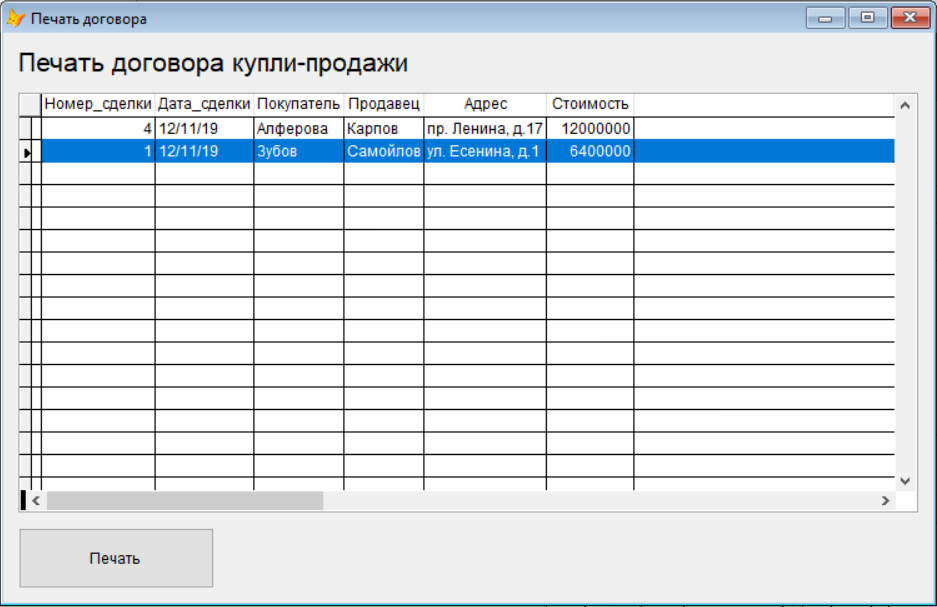
EXIT

ENDSCAN

/\* Text3-6.Click \*/

THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

**Печать договора**



***Код формы:***

/\* Activate \*/

PUBLIC dl\_id

dl\_id=0

SELECT deal.id AS Номер\_сделки, deal.date AS Дата\_сделки, customer.surname AS Покупатель, ;

seller.surname AS Продавец, offer.address AS Адрес, offer.cost AS Стоимость FROM deal, offer, demand, client AS customer, client AS seller;

WHERE realtor\_id=clid ;

AND deal.offer\_id=offer.id ;

AND deal.demand\_id=demand.id ;

AND offer.seller\_id=seller.id ;

AND demand.client\_id=customer.id;

INTO CURSOR deal\_src

THISFORM.Grid1.RecordSource='deal\_src'

THISFORM.Grid1.AutoFit()

FOR EACH col IN THISFORM.Grid1.Columns

col.AutoFit()

ENDFOR

RAISEEVENT(THISFORM.Grid1, 'Click')

/\* Grid1.Click \*/

LOCAL active\_row

active\_row=THISFORM.Grid1.ActiveRow

IF active\_row=0 THEN

active\_row=1

ENDIF

SELECT deal\_src

SCAN RECORD active\_row

dl\_id=deal\_src.Номер\_сделки

ENDSCAN

/\* Command1 (Печать)\*/

select \* from deal where deal.id = dl\_id into cursor t1 NOFILTER

select t1.id as deal\_id, d.client\_id, o.seller\_id, t1.date, o.address, o.floors\_number, o.floor, o.rooms\_number, o.area, o.cost from t1, offer as o, demand as d where t1.offer\_id = o.id and t1.demand\_id = d.id into cursor t2 NOFILTER

select \* from client as c1, client as c2, t2 where c1.id = t2.client\_id and c2.id = t2.seller\_id into cursor crs\_deal NOFILTER

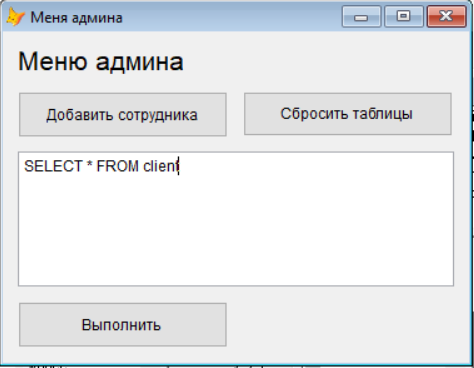
IF dl\_id>0 THEN

SET PRINTER TO PDFCreator

REPORT FORM deal\_report TO PRINTER PROMPT NODIALOG PREVIEW

ENDIF

**Меню админа**

****

***Код формы:***

/\* Command1 (Сбросить таблицы)\*/

ZAP IN auth

ALTER TABLE auth ALTER COLUMN id I AUTOINC NEXTVALUE 1

ZAP IN client

ALTER TABLE client ALTER COLUMN id I AUTOINC NEXTVALUE 1

ZAP IN realtor

ALTER TABLE realtor ALTER COLUMN id I AUTOINC NEXTVALUE 1

ZAP IN offer

ALTER TABLE offer ALTER COLUMN id I AUTOINC NEXTVALUE 1

ZAP IN demand

ALTER TABLE demand ALTER COLUMN id I AUTOINC NEXTVALUE 1

ZAP IN deal

ALTER TABLE deal ALTER COLUMN id I AUTOINC NEXTVALUE 1

ZAP IN district

ALTER TABLE district ALTER COLUMN id I AUTOINC NEXTVALUE 1

/\* Command2 (Добавить сотрудника)\*/

DO FORM register\_realtor

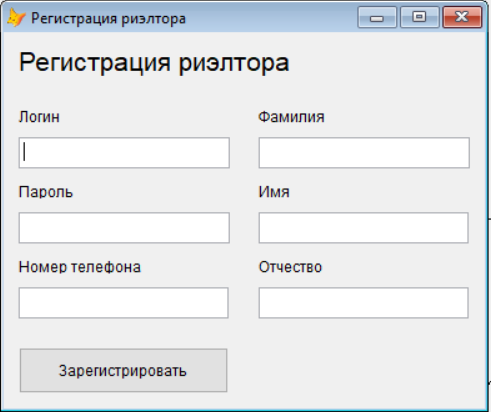
/\* Command3 (Выполнить)\*/

LOCAL cmd

cmd=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Text)

&cmd

**Регистрация риэлтора**

****

***Код формы:***

/\* Command1 (Зарегистрировать)\*/

LOCAL lg, pw, sn, n, p, tn

lg=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Text)

pw=ALLTRIM(THISFORM.Text2.Text)

sn=ALLTRIM(THISFORM.Text3.Text)

n=ALLTRIM(THISFORM.Text4.Text)

p=ALLTRIM(THISFORM.Text5.Text)

tn=ALLTRIM(THISFORM.Text7.Text)

IF LEN(lg)=0 OR LEN(pw)=0 OR LEN(sn)=0 OR LEN(n)=0 OR LEN(p)=0 OR LEN(tn)=0 THEN

=MESSAGEBOX('Проверьте правильность ввода', 0, 'Ошибка регистрации')

FOR EACH obj IN THISFORM.Controls

IF AT('Text',obj.Name)>0 THEN

IF LEN(ALLTRIM(obj.Text))=0 THEN

obj.BackColor=RGB(255,120,120)

ENDIF

ENDIF

ENDFOR

RETURN

ENDIF

SELECT auth.\* FROM auth WHERE auth.login==lg INTO CURSOR tmp

IF RECCOUNT("tmp")>0 THEN

=MESSAGEBOX('Введенный логин уже занят!', 0, 'Ошибка регистрации')

THISFORM.Text1.BackColor=RGB(255,120,120)

RETURN

ENDIF

SELECT MAX(realtor.id)+1 AS m FROM realtor INTO CURSOR tmp

LOCAL clid

clid=tmp.m

IF ISNULL(clid) THEN

clid=1

ENDIF

INSERT INTO auth(user\_id, login, password, privelege) VALUE(clid, lg, pw, 1)

INSERT INTO realtor(surname, name, patronymic, telephone\_number) VALUE(sn, n, p, tn)

=MESSAGEBOX('Сотрудник успешно зарегистрирован.', 0, 'Поздравляем!')

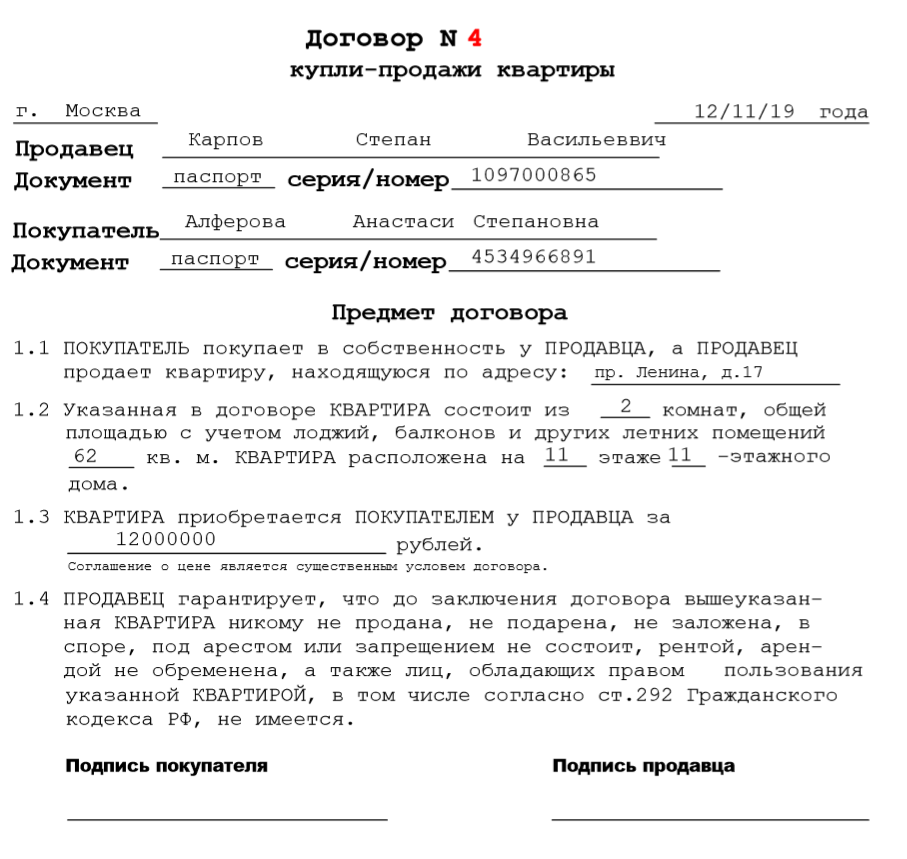
THISFORM.Release

/\* Text1-7.Click \*/

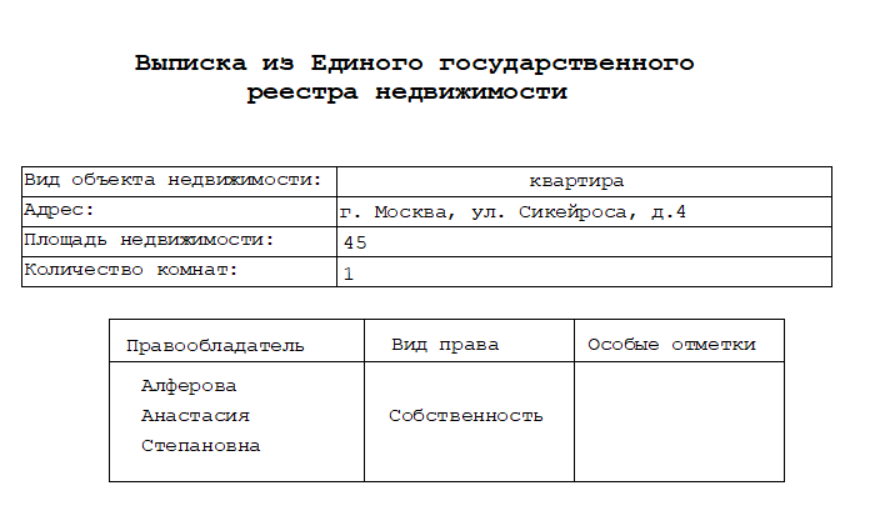
THIS.BackColor=RGB(255,255,255)

**Создание отчетов**

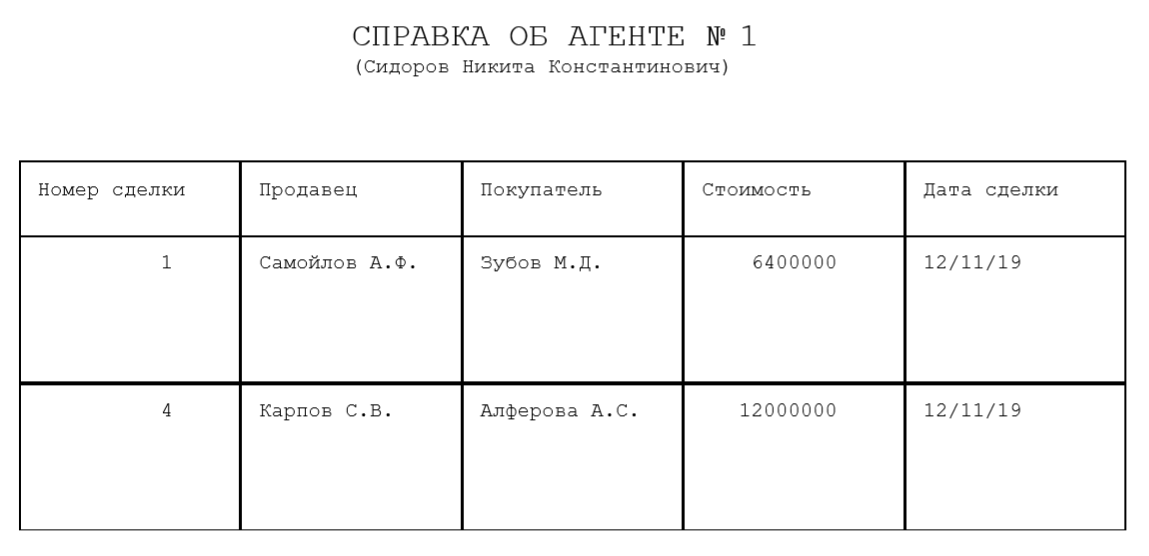
**Печать договора купли-продажи**



**Справка о квартире**

****

**Получение информации о сделках агента**





**Разделение деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| Куликов А.В. | Проектирование базы данных, разработка пользовательского интерфейса |
| Сливин М.В. | Реализация системы генерации отчетов, заполнение базы данных |
| Иванов Н.А. | Разработка модели данных, тестирование системы |
| Командная деятельность | Соединение всего воедино |