

**Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)**

Факультет: «Информационные технологии и прикладная математика»

Кафедра: 806 «Вычислительная математика и программирование»

Курсовой проект
по «Бадам данных»
Тема: «Магазин видеоигр»

Студенты: Мариничев И. А.

Красоткин С. А.

Группа: М8О-308Б-19

Преподаватель: Кузнецова Е. В.

Оценка: Отлично

Москва
2021

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

1.1 Технические требования

Постановка задачи: требуется разработать прикладное программное обеспечение для регистрации продаж видеоигр и создания отчётности по продаваемым товарам в магазине.

Пользователи могут оформлять заказы на покупку видеоигр в магазине, получать информацию об имеющихся товарах по заданному фильтру: платформа, жанр, стоимость, разработчик, издатель. Некоторые пользователи имеют бонусы от магазина, которые могут потратить на покупки. Пользователь получает номер заказа и соответственно знает курьера, который доставляет ему продукт. У курьера есть телефон и ФИО.

Администрация магазина добавляет новые игры, обновляет информацию об имеющихся и убирает купленные; вносит информацию о новых курьерах; начисляет зарегистрированным пользователям бонусы; обновляет статусы оформленных заказов (значения статусов: "оформлен", "выполняется", "выполнен", "отменён").

1.2 Требования по функциональности

Для магазина игр необходимо реализовать следующие возможности:

1. Заказ новой игры клиентом;
2. Добавление новых игр;
3. Поиск игр в базе данных;
4. Безопасное удаление неактуальных данных;
5. Возможность создания отчётов;

1.3 Требования по интерфейсу

Для пользователя доступно:

1. Получение договора на приобретение игры;
2. Просмотр истории заказов;
3. Проверка наличия игры при помощи фильтров поиска;
4. Использование бонусной системы;

1.4 Требования по безопасности

1. Разделить пользователей на администраторов и обычных пользователей.

2. Ввести для администратора время для заполнения полей во избежание перехвата контроля над базой злоумышленником.

1.5 Календарный план выполнения проекта

1. Утвердить техническое задание до 3 декабря.
2. Создание базы данных в FoxPro и Erwin до 5 декабря
3. Создание форм клиентов до 6 декабря
4. Создание форм администрации до 9 декабря
5. Распечатка отчётов до 12 декабря
6. Защитить проект системы до 15 декабря.
7. Соединение разрозненных частей проекта до 25 декабря
8. Полностью реализовать проект до 10 января.

1.6 Инструменты

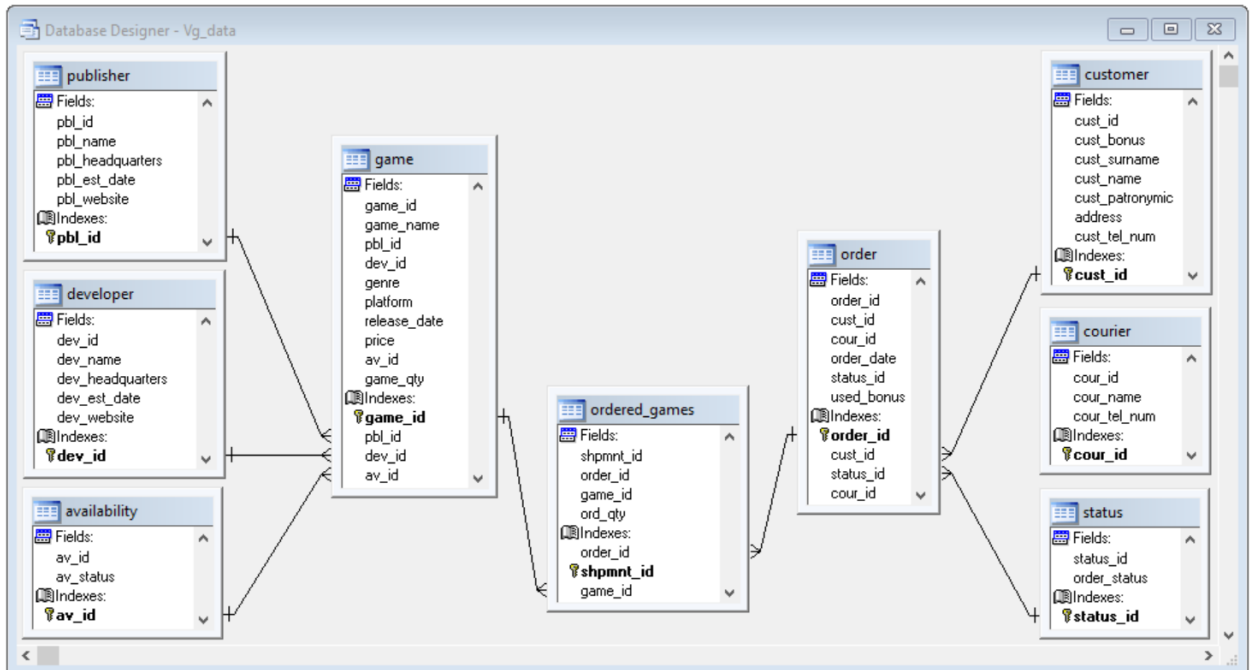
CASE-средство: erwin Data Modeler .

СУБД: Microsoft Foxpro 9.0

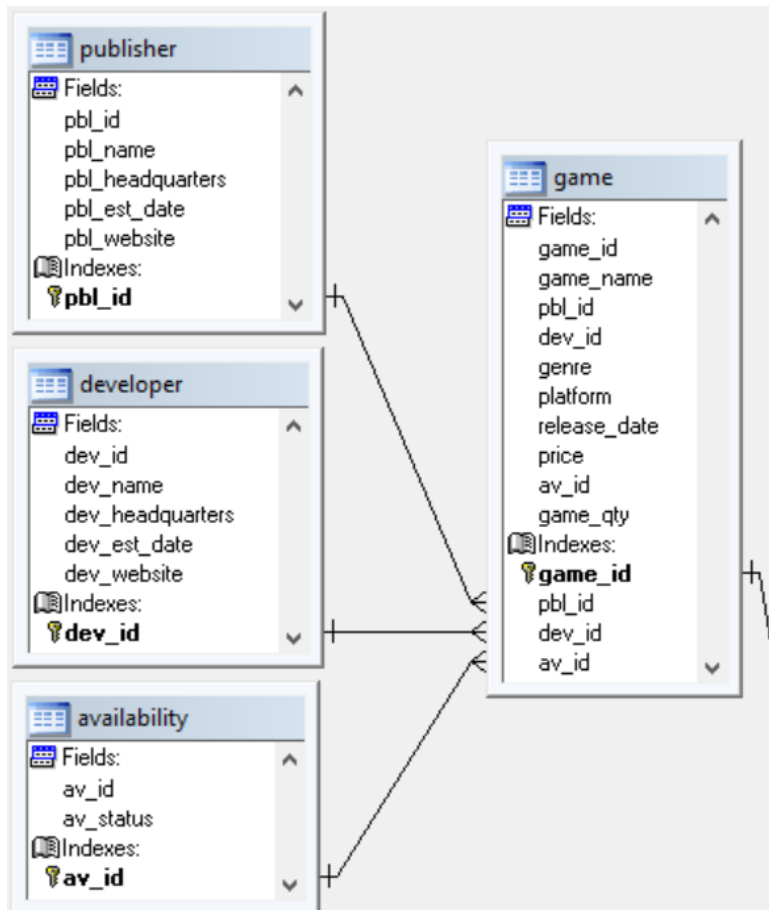
2. ТАБЛИЦЫ И СХЕМА ДАННЫХ.

2.1 База данных в MS Visual FoxPro

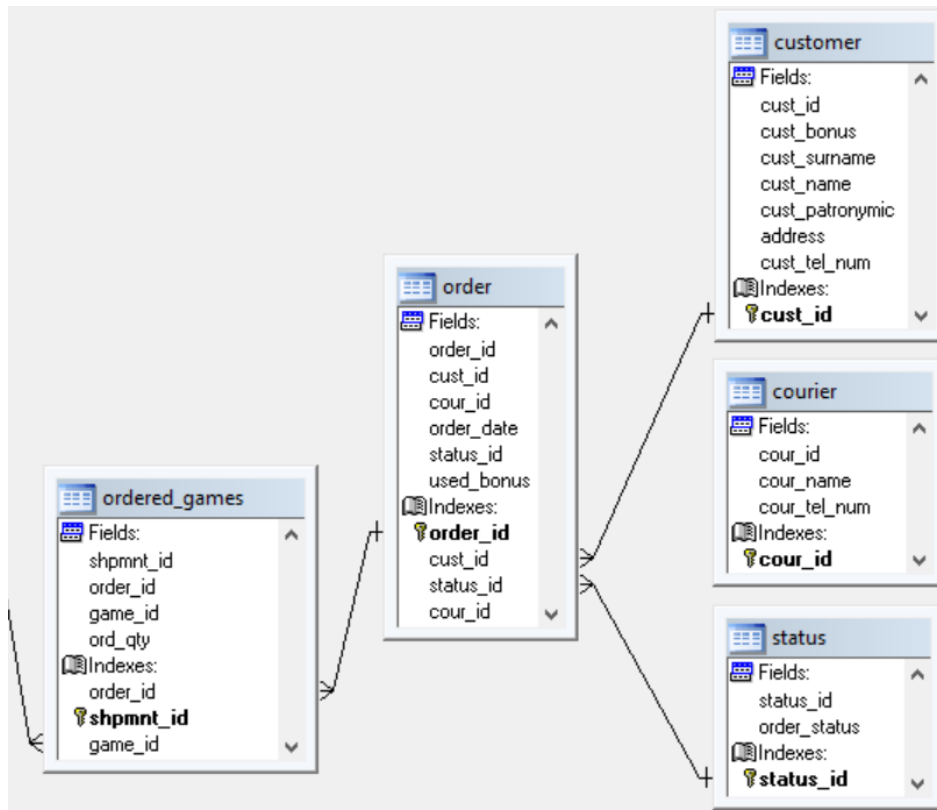
1) Общий вид



2) Приближенная левая часть



3) Приближенная правая часть



2.2 Описание таблиц

1) Издатель (Publisher)

Pbl_id	Pbl_name	Pbl_headquarters	Pbl_est_date	Pbl_website
1	Bandai Namco Entertainment	Shinagawa, Tokyo, Japan	03/31/06	https://en.bandainamcoent.eu
2	Activision	Santa Monica, California, U.S.	10/01/79	https://www.activision.com
3	Konami	Tokyo, Japan	03/21/69	https://www.konami.com
4	Bethesda softworks	Rockville, Maryland, U.S.	06/28/86	https://bethesda.net
5	Xbox Game Studios	Redmond, Washington, U.S.	03/01/00	https://www.xbox.com
6	Capcom	Osaka, Japan	05/30/79	https://www.capcom.com
7	THQ Nordic	Vienna, Austria	06/23/11	https://www.thqnordic.com
8	SOFTCLUB	Moscow, Russia	11/01/94	https://www.softclub.ru
9	Square Enix	Tokyo, Japan	09/22/75	https://www.square-enix.com
10	Nintendo	Kyoto, Japan	09/23/89	https://www.nintendo.ru
11	Sony Interactive Entertainment	San Mateo, California, U.S.	11/16/93	https://www.sie.com
12	iam8bit	Los Angeles, California, U.S.	04/19/05	https://www.iam8bit.com
13	Panic Inc.	Portland, Oregon, U.S.	01/01/97	https://panic.com
14	8-4	Shibuya, Tokyo, Japan	10/05/05	https://8-4.jp
15	Devolver Digital	Austin, Texas, U.S.	06/25/09	https://www.devolverdigital.com
16	Atlus	Shinjuku, Tokyo, Japan	04/07/86	http://www.atlus.co.jp

Характеристики полей:

Name	Type	Width
pbl_id	Integer	4
pbl_name	Character	32
pbl_headquarte	Character	32
pbl_est_date	Date	8
pbl_website	Character	32

Описание полей:

- pbl_id ID издателя (**первичный ключ**)
- pbl_name наименование издателя
- pbl_headquarters расположение издателя
- pbl_est_date дата основания компании издателя
- pbl_website сайт издателя

2) Разработчик (Developer)



Dev_id	Dev_name	Dev_headquarters	Dev_est_date	Dev_website
1	Nomada Studio	Barcelona, Spain	01/01/18	https://nomada.studio
2	CD Projekt RED	Warsaw, Poland	02/01/02	https://www.cdprojekt.com/en/
3	Atlus	Shinjuku, Tokyo, Japan	04/07/86	http://www.atlus.co.jp
4	Guerrilla Games	Amsterdam, Netherlands	01/01/00	https://www.guerrilla-games.com
5	Square Enix	Tokyo, Japan	09/22/75	https://www.square-enix.com
6	Nintendo	Kyoto, Japan	09/23/89	https://www.nintendo.ru
7	FromSoftware, Inc.	Tokyo, Japan	11/01/86	https://www.fromsoftware.jp/jp/
8	House House	Melbourne, Australia	01/01/14	http://househou.se
9	Capcom	Osaka, Japan	05/30/79	https://www.capcom.com
10	Moon Studios	Vienna, Austria	01/01/10	https://www.orithegame.com

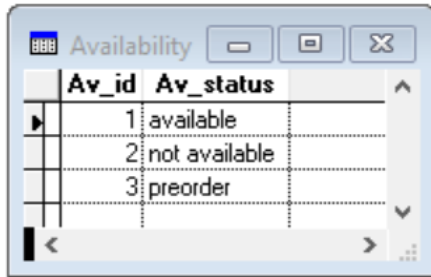
Характеристики полей:

Name	Type	Width
dev_id	Integer	4
dev_name	Character	32
dev_headquart	Character	32
dev_est_date	Date	8
dev_website	Character	32

Описание полей:

- dev_id ID разработчика (**первичный ключ**)
- dev_name наименование разработчика
- dev_headquarters расположение компании разработчика
- dev_est_date дата основания компании разработчика
- dev_website сайт разработчика

3) Доступность (Availability)



The screenshot shows a window titled 'Availability' with a table containing three rows. The first row has '1' in the 'Av_id' column and 'available' in the 'Av_status' column. The second row has '2' in 'Av_id' and 'not available' in 'Av_status'. The third row has '3' in 'Av_id' and 'preorder' in 'Av_status'.

Av_id	Av_status
1	available
2	not available
3	preorder

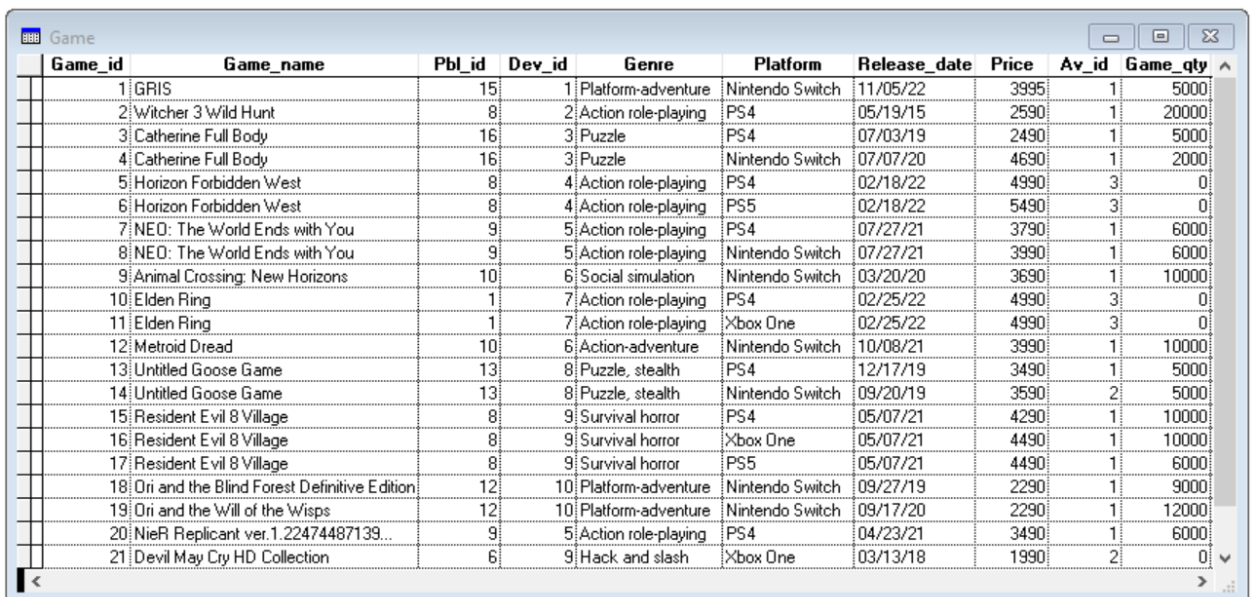
Характеристики полей:

Name	Type	Width
av_id	Integer	4
av_status	Character	32

Описание полей:

- av_id ID доступности (**первичный ключ**)
- av_status статус доступности

4) Игра (Game)



The screenshot shows a window titled 'Game' with a table containing 21 rows. The columns are Game_id, Game_name, Pbl_id, Dev_id, Genre, Platform, Release_date, Price, Av_id, and Game_qty. The data includes various games like GRIS, Witcher 3, Catherine, Horizon Forbidden West, NED, Animal Crossing, Elden Ring, Metroid Dread, and Resident Evil.

Game_id	Game_name	Pbl_id	Dev_id	Genre	Platform	Release_date	Price	Av_id	Game_qty
1	GRIS	15	1	Platform-adventure	Nintendo Switch	11/05/22	3995	1	5000
2	Witcher 3 Wild Hunt	8	2	Action role-playing	PS4	05/19/15	2590	1	20000
3	Catherine Full Body	16	3	Puzzle	PS4	07/03/19	2490	1	5000
4	Catherine Full Body	16	3	Puzzle	Nintendo Switch	07/07/20	4690	1	2000
5	Horizon Forbidden West	8	4	Action role-playing	PS4	02/18/22	4990	3	0
6	Horizon Forbidden West	8	4	Action role-playing	PS5	02/18/22	5490	3	0
7	NED: The World Ends with You	9	5	Action role-playing	PS4	07/27/21	3790	1	6000
8	NED: The World Ends with You	9	5	Action role-playing	Nintendo Switch	07/27/21	3990	1	6000
9	Animal Crossing: New Horizons	10	6	Social simulation	Nintendo Switch	03/20/20	3690	1	10000
10	Elden Ring	1	7	Action role-playing	PS4	02/25/22	4990	3	0
11	Elden Ring	1	7	Action role-playing	Xbox One	02/25/22	4990	3	0
12	Metroid Dread	10	6	Action-adventure	Nintendo Switch	10/08/21	3990	1	10000
13	Untitled Goose Game	13	8	Puzzle, stealth	PS4	12/17/19	3490	1	5000
14	Untitled Goose Game	13	8	Puzzle, stealth	Nintendo Switch	09/20/19	3590	2	5000
15	Resident Evil 8 Village	8	9	Survival horror	PS4	05/07/21	4290	1	10000
16	Resident Evil 8 Village	8	9	Survival horror	Xbox One	05/07/21	4490	1	10000
17	Resident Evil 8 Village	8	9	Survival horror	PS5	05/07/21	4490	1	6000
18	Ori and the Blind Forest Definitive Edition	12	10	Platform-adventure	Nintendo Switch	09/27/19	2290	1	9000
19	Ori and the Will of the Wisps	12	10	Platform-adventure	Nintendo Switch	09/17/20	2290	1	12000
20	NieR Replicant ver.1.22474487139...	9	5	Action role-playing	PS4	04/23/21	3490	1	6000
21	Devil May Cry HD Collection	6	9	Hack and slash	Xbox One	03/13/18	1990	2	0

Характеристики полей:

	Name	Type	Width
↕	game_id	Integer	4
	game_name	Character	64
	pbl_id	Integer	4
	dev_id	Integer	4
	genre	Character	32
	platform	Character	32
	release_date	Date	8
	price	Integer	4
	av_id	Integer	4
	game_qty	Integer	4

Описание полей:

- game_id ID игры (**первичный ключ**)
- game_name наименование игры
- pbl_id ID издателя (**ключ связи**)
- dev_id ID разработчика (**ключ связи**)
- genre Жанр
- platform игровая платформа
- release_date дата выхода игры
- price цена
- av_id ID доступности (**ключ связи**)
- game_qty кол-во позиций в наличии

5) Заказанные игры (Ordered games)

Ordered_games				
	Shpmnt_id	Order_id	Game_id	Ord_qty
	1	1	14	1
	2	1	16	1
	3	1	20	1
	4	2	7	2
	5	2	20	1
	6	3	10	1
	7	4	6	2
	8	4	4	2
	9	5	12	1
	10	5	9	1
	11	5	1	1
	12	6	14	2
	13	6	2	1
	14	7	19	1
	15	7	18	1
	16	7	4	1
	17	8	11	1
	18	8	16	1
	19	9	7	1
	20	9	15	2
	21	9	2	2
	22	10	6	1
	23	10	17	1
	24	10	12	1

Характеристики полей:

	Name	Type	Width
↕	shpmnt_id	Integer	4
☐	order_id	Integer	4
☐	game_id	Integer	4
☐	ord_qty	Integer	4

Описание полей:

- shpmnt_id ID отправки (**первичный ключ**)
- order_id ID заказа (**ключ связи**)
- game_id ID игры (**ключ связи**)
- ord_qty кол-во позиций в заказе

6) Заказ (Order)

	Order_id	Cust_id	Cour_id	Order_date	Status_id	Used_bonus
☐	1	4	2	11/05/21	3	100
☐	2	6	1	11/18/21	3	0
☐	3	6	5	10/09/21	1	150
☐	4	1	7	10/23/21	1	200
☐	5	2	1	11/18/21	3	0
☐	6	3	9	11/01/21	3	0
☐	7	3	2	11/18/21	3	0
☐	8	6	1	10/23/21	1	100
☐	9	9	7	11/09/21	3	200
☐	10	6	4	11/05/21	1	300

Характеристики полей:

	Name	Type	Width
↕	order_id	Integer	4
☐	cust_id	Integer	4
☐	cour_id	Integer	4
☐	order_date	Date	8
☐	status_id	Integer	4
☐	used_bonus	Integer	4

Описание полей:









- order_id ID заказа (**первичный ключ**)
- cust_id ID покупателя (**ключ связи**)
- cour_id ID курьера (**ключ связи**)
- order_date дата заказа
- status_id статус заказа (**ключ связи**)
- used_bonus использованный бонус

7) Покупатель (Customer)



	Cust_id	Cust_bonus	Cust_surname	Cust_name	Cust_patronymic	Address	Cust_tel_num
	1	200	Maronin	Igor	Aleksandrovich	Malyy Cherkasskiy Pereulok, 92, Moscow, Russia 186936	+79262150957
	2	0	Bogdanov	Kirill	Miroslavovich	Prechistskiy Pereulok, 99, Moscow, Russia 135759	+79012594121
	3	300	Agafonova	Kseniia	Semenovna	Gagarinskiy Pereulok, 73, Moscow, Russia 127891	+79012596287
	4	0	Zorina	Irina	Dmitrievna	Ulitsa Ostozhenka, 56, Moscow, Russia 168003	+79778789579
	5	150	Pavlov	Maksim	Lvovich	Taganskaya Ulitsa, 68, Moscow, Russia 163236	+79778208442
	6	100	Kotov	Vladimir	Alievich	Malyy Cherkasskiy Pereulok, 21, Moscow, Russia 138005	+79842527749
	7	0	Nikolaeva	Anna	Lvovna	Prechistskiy Pereulok, 91, Moscow, Russia 158600	+79664975222
	8	100	Iakovlev	Roman	Dmitrievich	New Arbat Ave, 92, Moscow, Russia 171568	+79662965232
	9	0	Zhilina	Kira	Ivanovna	Myasnitskaya Ulitsa, 81, Moscow, Russia 12160	+79191377001
	10	150	Efremova	Margarita	Markovna	Ulitsa Ostozhenka, 95, Moscow, Russia 153816	+79581577357

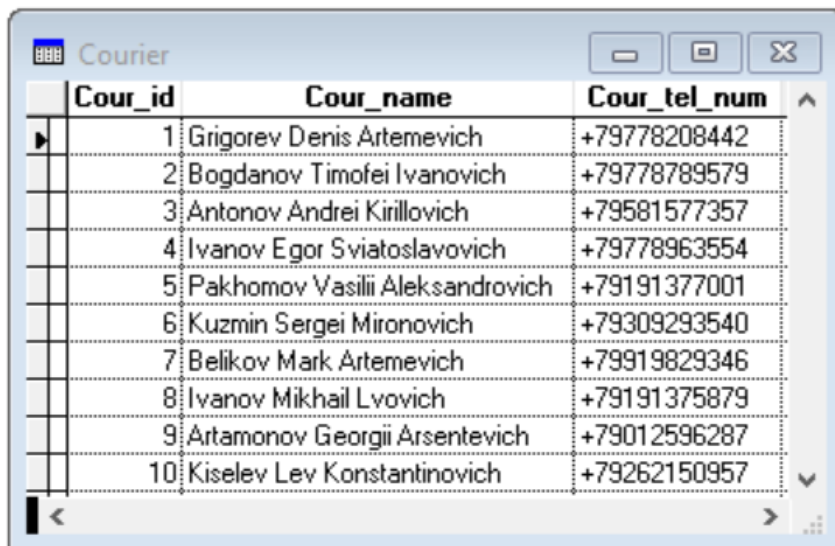
Характеристики полей:

Name	Type	Width
 cust_id	Integer 	4
 cust_bonus	Integer	4
 cust_surname	Character	32
 cust_name	Character	64
 cust_patronymic	Character	32
 address	Character	64
 cust_tel_num	Character	32

Описание полей:




- cust_id ID покупателя (**первичный ключ**)
- cust_bonus накопленные бонусы
- customer_surname фамилия покупателя
- customer_name имя покупателя
- customer_patronymic отчество покупателя
- address адрес покупателя
- cust_tel_num телефон покупателя

8) Курьер (Courier)



	Cour_id	Cour_name	Cour_tel_num
▶	1	Grigorev Denis Artemevich	+79778208442
	2	Bogdanov Timofei Ivanovich	+79778789579
	3	Antonov Andrei Kirillovich	+79581577357
	4	Ivanov Egor Sviatoslavovich	+79778963554
	5	Pakhomov Vasilii Aleksandrovich	+79191377001
	6	Kuzmin Sergei Mironovich	+79309293540
	7	Belikov Mark Artemevich	+79919829346
	8	Ivanov Mikhail Lvovich	+79191375879
	9	Artamonov Georgii Arsentevich	+79012596287
	10	Kiselev Lev Konstantinovich	+79262150957

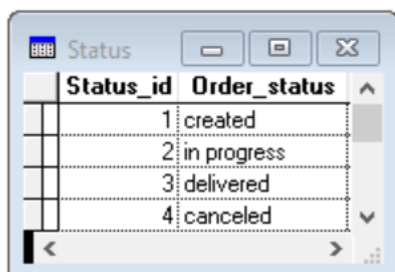
Характеристики полей:

Name	Type	Width
 cour_id	Integer	4
 cour_name	Character	32
 cour_tel_num	Character	32

Описание полей:



- cour_id ID курьера (**первичный ключ**)
- cour_name ФИО курьера
- cour_tel_num телефон курьера

9) Статус (Status)



Status_id	Order_status
1	created
2	in progress
3	delivered
4	canceled

Характеристики полей:

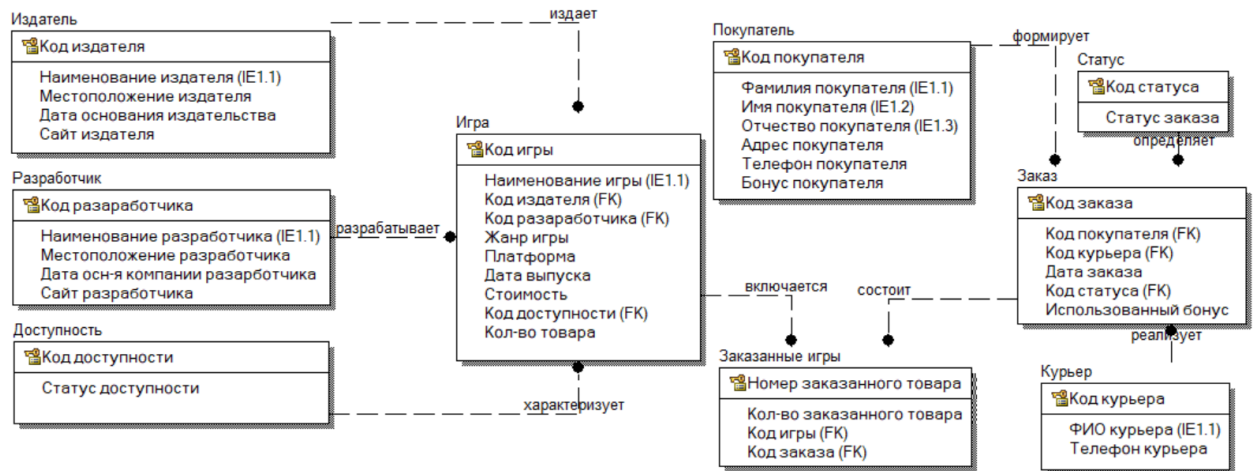
Name	Type	Width
 status_id	Integer	4
 order_status	Character	32

Описание полей:

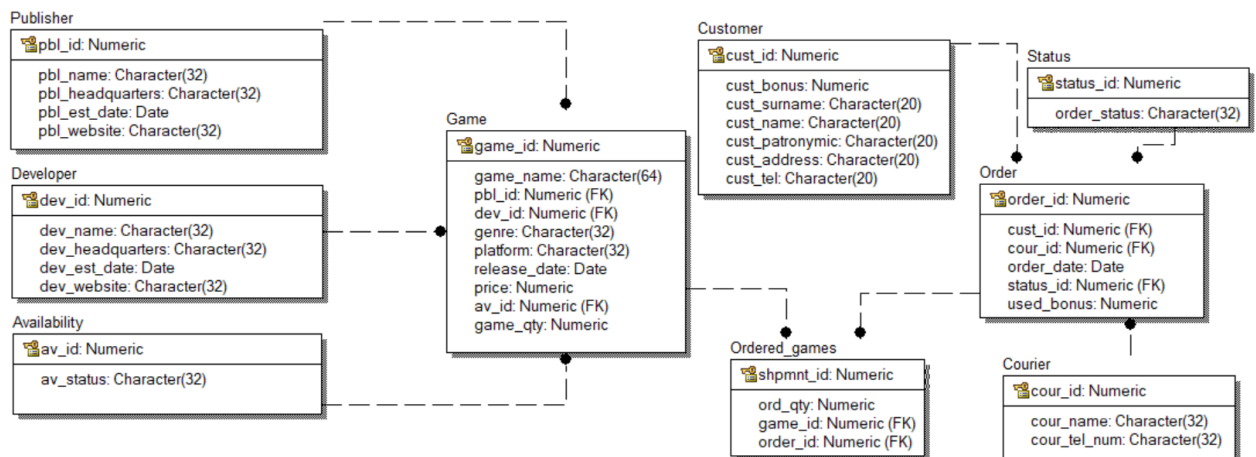
- status_id ID статуса (**первичный ключ**)
- order_status статус заказа

3. СХЕМА в ErWin.

3.1 ERwin Логическая Схема



3.2 ERwin Физическая Схема



3.3 Описание сгенерированной БД на DDLSQL для VisualFoxPro

```
CREATE TABLE Availability
(
    av_id                Numeric NOT NULL,
    av_status            Character(32) NULL
);

CREATE TABLE Courier
(
    cour_id              Numeric NOT NULL,
    cour_name            Character(32) NULL,
```

```
        cour_tel_num          Character(32) NULL
    );
```

```
CREATE TABLE Customer
```

```
(
    cust_id                   Numeric NOT NULL,
    cust_bonus                Numeric NULL,
    cust_surname              Character(20) NULL,
    cust_name                  Character(20) NULL,
    cust_patronymic           Character(20) NULL,
    cust_address               Character(20) NULL,
    cust_tel                   Character(20) NULL
);
```

```
CREATE TABLE Developer
```

```
(
    dev_id                    Numeric NOT NULL,
    dev_name                   Character(32) NULL,
    dev_headquarters           Character(32) NULL,
    dev_est_date               Date NULL,
    dev_website                 Character(32) NULL
);
```

```
CREATE TABLE Game
```

```
(
    game_id                   Numeric NOT NULL,
    game_name                  Character(64) NULL,
    pbl_id                     Numeric NOT NULL,
    dev_id                     Numeric NOT NULL,
    genre                      Character(32) NULL,
    platform                   Character(32) NULL,
    release_date               Date NULL,
    price                      Numeric NULL,
    av_id                      Numeric NOT NULL,
    game_qty                   Numeric NULL
);
```

CREATE TABLE Order

```
(  
    order_id          Numeric NOT NULL,  
    cust_id           Numeric NOT NULL,  
    cour_id           Numeric NOT NULL,  
    order_date        Date NULL,  
    status_id         Numeric NOT NULL,  
    used_bonus        Numeric NULL  
);
```

CREATE TABLE Ordered_games

```
(  
    shpmnt_id         Numeric NOT NULL,  
    order_id          Numeric NOT NULL,  
    game_id           Numeric NOT NULL,  
    ord_qty           Numeric NULL  
);
```

CREATE TABLE Publisher

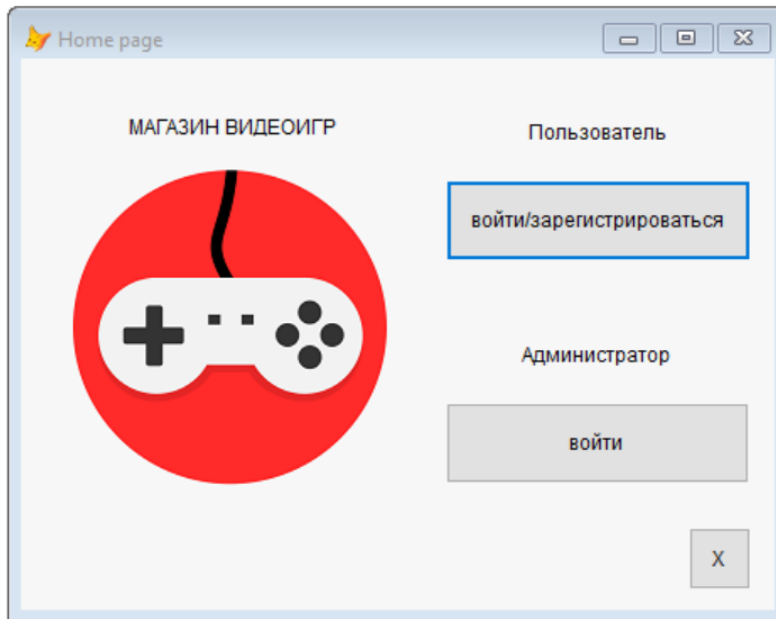
```
(  
    pbl_id            Numeric NOT NULL,  
    pbl_name          Character(32) NULL,  
    pbl_headquarters   Character(32) NULL,  
    pbl_est_date      Date NULL,  
    pbl_website       Character(32) NULL  
);
```

CREATE TABLE Status

```
(  
    status_id         Numeric NOT NULL,  
    order_status      Character(32) NULL  
);
```

4. ФОРМЫ.

4.1 Главная страница.



- войти/зарегистрироваться

```
DO FORM user_account_selection  
thisform.release()
```

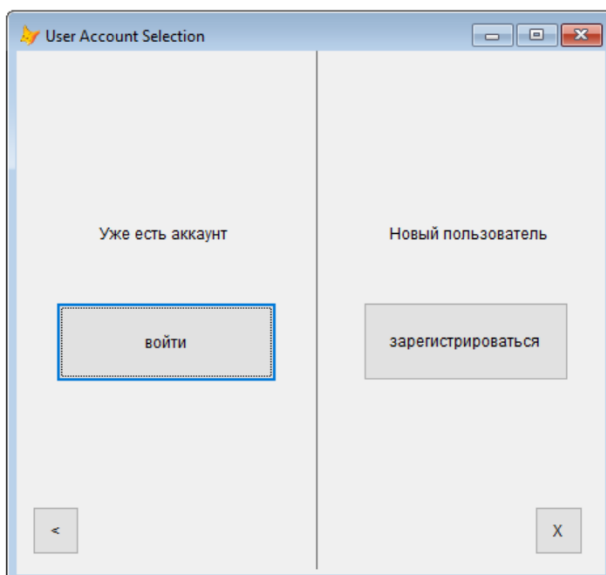
- войти

```
DO FORM admin_verification  
thisform.release()
```

- X

```
thisform.Release()
```

4.2 Выбор типа входа для пользователя.



- **войти**

```
DO FORM choose_user
thisform.release()
```

- **зарегистрироваться**

```
DO FORM new_user
thisform.release()
```

- **<**

```
DO FORM home_page
thisform.release()
```

- **X**

```
thisform.Release()
```

4.3 Экран регистрации пользователя.

- **зарегистрироваться**

```
new_name=thisform.enter_name.Text
new_surname=thisform.enter_surname.Text
new_patronymic=thisform.enter_patronymic.Text
new_address=thisform.enter_address.Text
new_telephone=thisform.enter_telephone.Text

SELECT MAX(customer.cust_id) as MaxCustId;
FROM customer INTO CURSOR max_cust_id

new_cust_id=max_cust_id.MaxCustId+1
```



```

INSERT INTO customer
VALUES (new_cust_id,0,new_surname,new_name,new_patronymic,new_address,new
_telephone)

MESSAGEBOX("Вы успешно зарегистрированы",0)

PUBLIC cust_login
cust_login=new_cust_id

DO FORM user_menu

```

- <

```

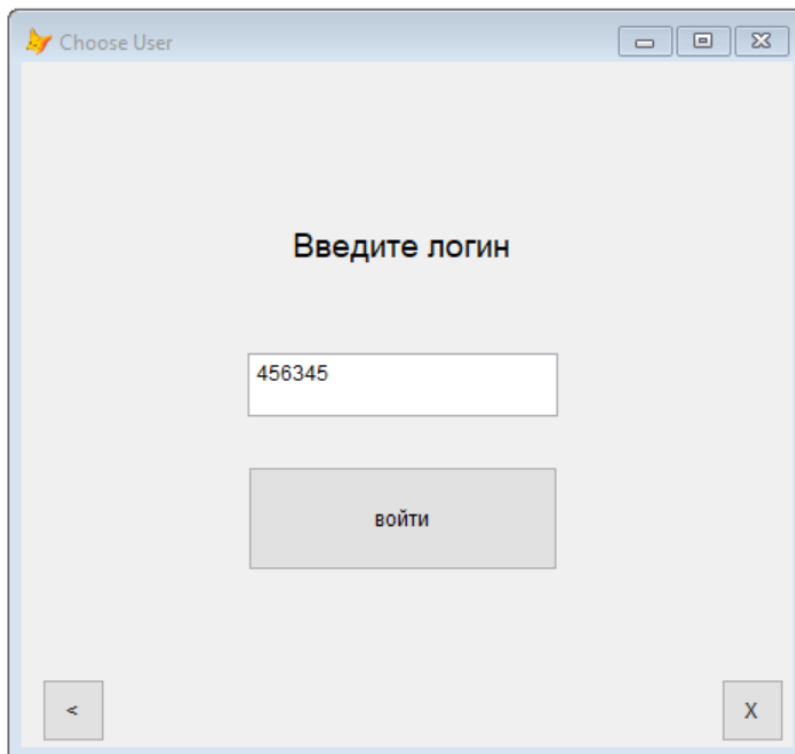
DO FORM user_account_selection
thisform.release()

```

- X

```
thisform.Release()
```

4.4 Экран входа для существующего в базе пользователя



- **ВОЙТИ**

```

PUBLIC cust_login
cust_login=VAL(thisform.Text1.Text)

SELECT customer.cust_id as login;
from customer;
where customer.cust_id=cust_login;
INTO CURSOR search_customer

is_found=(search_customer.login==cust_login)

IF is_found

```

```

DO FORM user_menu
thisform.Release()
MESSAGEBOX("Вход выполнен",0)
ELSE
MESSAGEBOX("ID отсутствует",0)
ENDIF

```

- <

```

DO FORM user_account_selection
thisform.release()

```

- X

```

thisform.Release()

```

4.5 Основное меню пользователя

- найти

```

search_dev=thisform.List1.Value
search_publ=thisform.List2.Value
search_platform=thisform.Text1.Value
search_genre=thisform.Text2.Value
search_max_cost=thisform.Text3.Value

```

```

SELECT g.*;
FROM game as g ,developer as d ,publisher as p;
WHERE g.pbl_id=p.pbl_id AND g.dev_id=d.dev_id;
      AND p.pbl_name=search_publ AND d.dev_name=search_dev;
      AND g.platform=search_platform AND g.genre=search_genre;
      AND g.price < search_max_cost

```

- добавить

```

ordered_game_name=thisform.List3.Value

```

```

DO case
CASE thisform.optiongroup2.Option1.Value=1

```

```

        ordered_game_platform="PS4"
CASE thisform.optiongroup2.Option2.Value=1
    ordered_game_platform="Xbox One"
CASE thisform.optiongroup2.Option3.Value=1
    ordered_game_platform="Nintendo Switch"
CASE thisform.optiongroup2.Option4.Value=1
    ordered_game_platform="PS5"
endcase

SELECT g.game_id as GameId;
FROM game as g;
where g.game_name=ordered_game_name AND
g.platform=ordered_game_platform;
INTO CURSOR tmp0

SELECT MAX(order.order_id) as MaxOrderId;
FROM order INTO CURSOR tmp

new_order_id=tmp.MaxOrderId+1

SELECT MAX(ordered_games.shpmnt_id) as MaxShpmntId;
FROM ordered_games INTO CURSOR tmp1

new_shpmnt_id=tmp1.MaxShpmntId+1

INSERT INTO ordered_games VALUES (new_shpmnt_id,
new_order_id,tmp0.GameId,1)
MESSAGEBOX("Игра успешно добавлена",0)

```

- оформить заказ

```

* В случае выбора потратить бонус, снимаем его со счета
DO case
CASE thisform.optiongroup1.Option1.Value=1
    SELECT c.cust_bonus as UsedBonus;
    FROM customer as c WHERE c.cust_id=cust_login;
    INTO CURSOR tmp0

    UPDATE customer SET cust_bonus=0;
    WHERE cust_id=cust_login
ENDCASE

SELECT MAX(o.order_id) as MaxOrderId;
FROM order as o INTO CURSOR tmp1

new_order_id=tmp1.MaxOrderId+1

SELECT MAX(c.cour_id) as MaxCourId;
FROM courier as c INTO CURSOR tmp2

max_cour_id=tmp2.MaxCourId

* Находим случайного курьера
nRandVal = rand()
nTimerSeedVal = val(sys(2007),sys(2015),0,1))
nTimerRand = nTimerSeedVal / 4294967296
new_cour_id = (INT(((nRandVal + nTimerRand) - int(nRandVal +
nTimerRand)) * 100)) % max_cour_id + 1

* Вносим заказ в базу (с бонусом или без)
DO case
CASE thisform.optiongroup1.Option1.Value=1

```

```

INSERT INTO order
VALUES (new_order_id, cust_login, new_cour_id, DATE(), 1, tmp0.usedbonus)
CASE thisform.optiongroup1.Option1.Value=0
    INSERT INTO order
VALUES (new_order_id, cust_login, new_cour_id, DATE(), 1, 0)
ENDCASE

```

```
MESSAGEBOX("Заказ оформлен", 0)
```

```

* Сохраняем информацию для report
SELECT distinct og.order_id, g.game_name, og.ord_qty, g.price;
FROM order as o, ordered_games as og, game as g;
WHERE og.order_id=new_order_id AND g.game_id=og.game_id AND
o.cust_id=cust_login;
into table new_order_info

```

```

SELECT SUM(new_order_info.price) as sumPrice;
FROM new_order_info;
into cursor new_order_sum

```

```

SELECT c.cour_name, c.cour_tel_num;
FROM order as o, courier as c;
WHERE c.cour_id=o.cour_id AND o.order_id=new_order_id AND
o.cust_id=cust_login;
into cursor new_cour_info

```

- **товарный чек**

```
REPORT FORM NEW_ORDER_INFO TO PRINTER PROMPT PREVIEW
```

- **Все заказы**

```

SELECT o.order_id, SUM(g.price) as sumPrice;
FROM order as o, ordered_games as og, game as g;
WHERE o.cust_id=cust_login AND o.order_id=og.order_id AND
g.game_id=og.game_id;
group BY o.order_id into cursor all_sum_prices

```

```

SELECT distinct o.order_id, o.order_date, co.cour_name, co.cour_tel_num,
all_sum_prices.sumprice;
from all_sum_prices, order as o, ordered_games as og, courier as co,
game as g;
where o.order_id=all_sum_prices.order_id AND co.cour_id=o.cour_id

```

- **<**

```

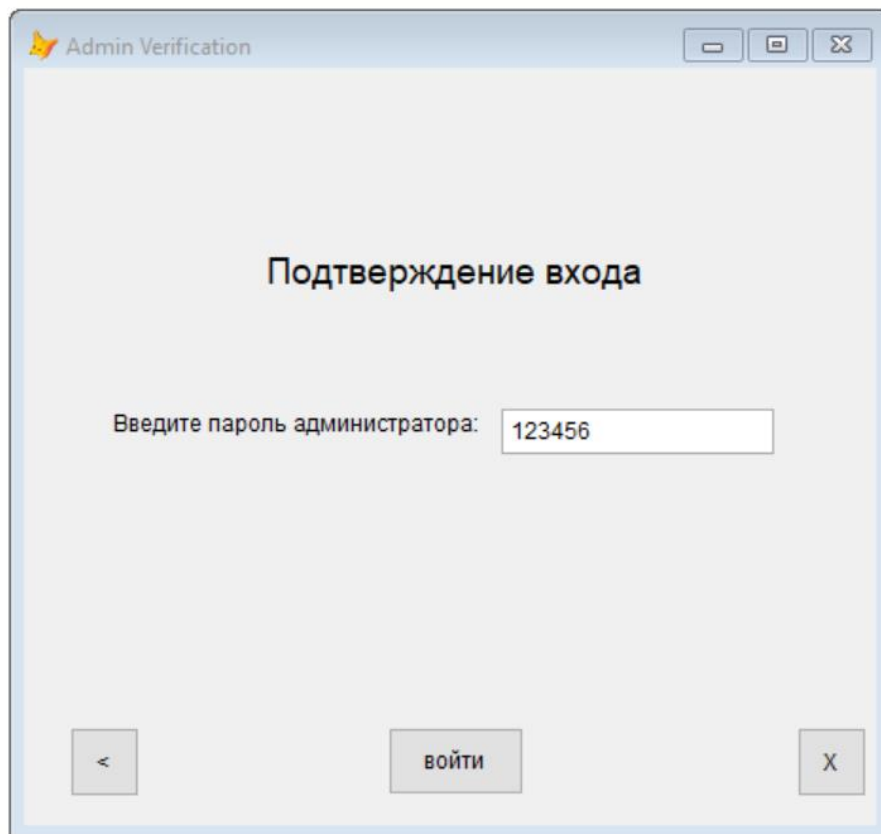
DO FORM choose_user
thisform.release()

```

- **X**

```
thisform.Release()
```

4.6 Окно ввода пароля администратора



- **ВОЙТИ**

```
IF thisform.enter_admin_password.Text="1512"  
    DO FORM admin_menu  
    RELEASE THISFORM  
ELSE  
    MESSAGEBOX ("Пароль ошибочен",0)  
ENDIF
```

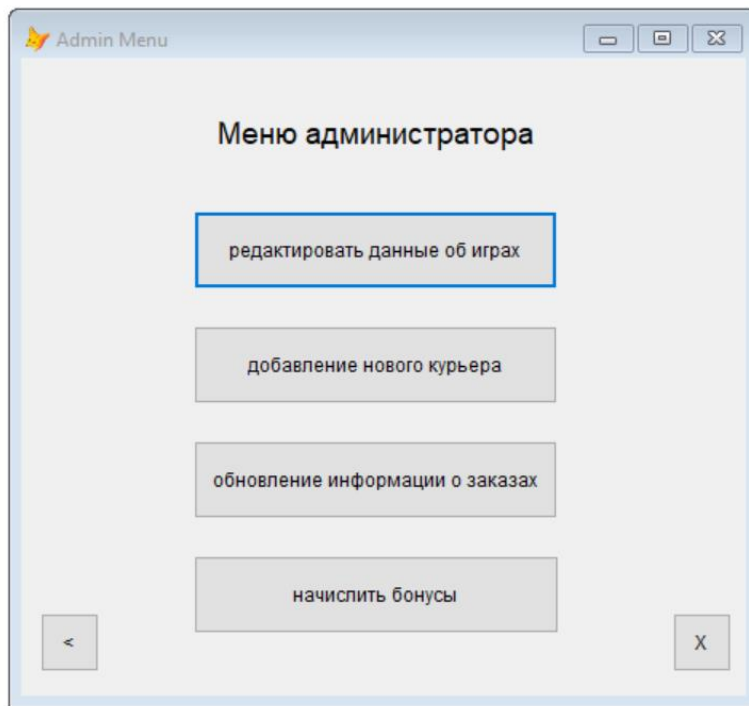
- **<**

```
DO FORM home_page  
thisform.release()
```

- **X**

```
thisform.Release()
```

4.7 Главное меню администратора



- редактировать данные об играх

```
DO FORM edit_game
thisform.release()
```
- добавление нового курьера

```
DO FORM new_courier
thisform.release()
```
- обновление информации о заказах

```
DO FORM update_orders
thisform.release
```
- начислить бонусы

```
DO FORM user_bonus
thisform.release()
```
- <

```
DO FORM admin_verification
thisform.release()
```
- X

```
thisform.Release()
```

4.8 Меню добавления курьера

- **добавить**

```
new_cour_name=thisform.enter_cour_name.Value
new_cour_tel=thisform.enter_cour_tel.Value

SELECT MAX(courier.cour_id) as MaxCourId;
FROM courier INTO CURSOR tmp

new_cour_id=tmp.MaxCourId+1

INSERT INTO courier VALUES (new_cour_id,new_cour_name,new_cour_tel)

MESSAGEBOX("Курьер успешно добавлен",0)
```

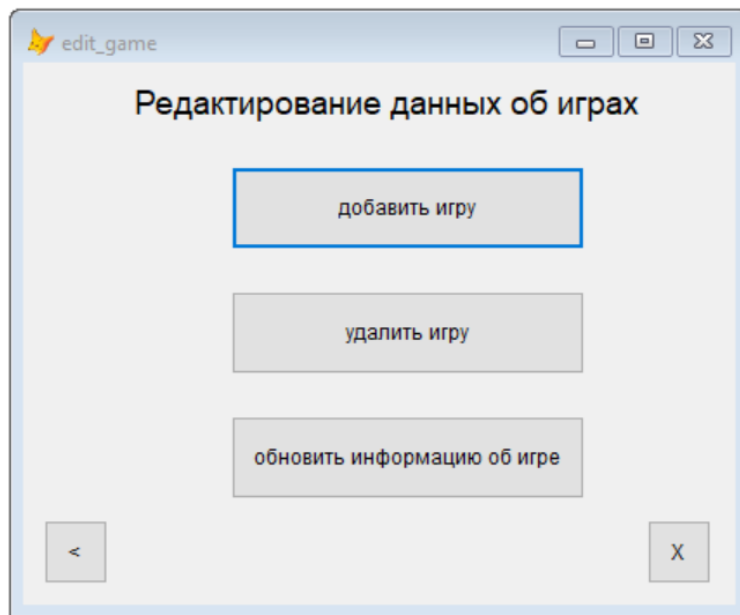
- **<**

```
DO FORM admin_menu
thisform.release()
```

- **X**

```
thisform.Release()
```

4.9 Меню выбора действия по изменению данных об играх



- добавить игру

```
DO FORM add_game  
thisform.release()
```
- удалить игру

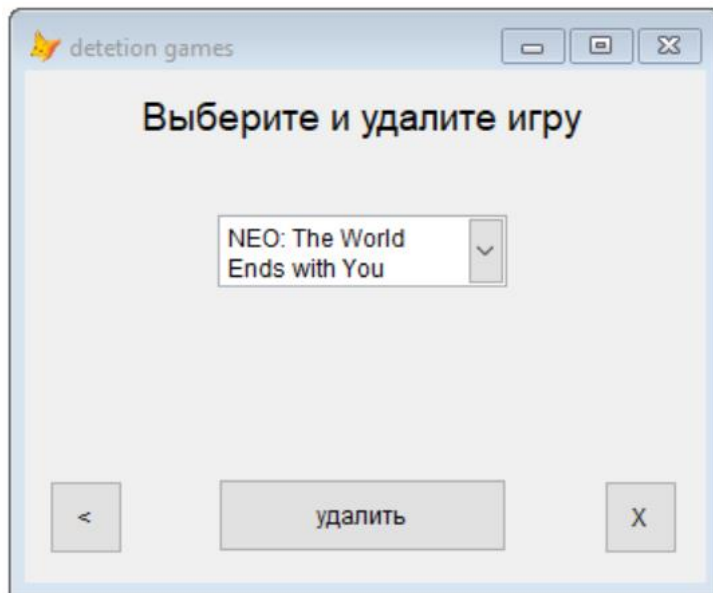
```
DO FORM delete_game  
thisform.release()
```
- обновить информацию об игре

```
DO FORM update_games  
thisform.release()
```
- <

```
DO FORM admin_menu  
thisform.release()
```
- X

```
thisform.Release()
```

4.10 Меню удаления игр



- удалить

```
InMsgResult=MESSAGEBOX('Действительно ли хотите удалить?',52,'Удаление')
IF InMsgResult=6
    SELECT GAME
    DELETE
    GOTO TOP
    SET DELETED ON
    PACK
    ThisForm.Refresh
    ThisForm.Combo1.SetFocus
    ThisForm.Combo1.Refresh
    MESSAGEBOX('Успешно удалено',0)
ENDIF
```

- <

```
DO FORM edit_game
thisform.release()
```

- X

```
thisform.Release()
```

4.11 Меню обновления информации об играх

Game_name	Release_date	Price	Av_id	Game_qty
GRIS	11/05/22	3995	1	5000
Witcher 3 Wild Hunt	05/19/15	2590	1	20000
Catherine Full Body	07/03/19	2490	1	5000
Catherine Full Body	07/07/20	4690	1	2000
Horizon Forbidden West	02/18/22	4990	3	0
Horizon Forbidden West	02/18/22	5490	3	0
NEO: The World Ends with You	07/27/21	3790	1	6000
NEO: The World Ends with You	07/27/21	3990	1	6000
Animal Crossing: New Horizons	03/20/20	3690	1	10000

- <

```
DO FORM edit_game
thisform.release()
```

- X

```
thisform.Release()
```

4.12 Меню добавления игр в базу

- **добавить**

```
new_game_name=thisform.Text1.Value
new_game_price=thisform.Text2.Value
new_game_date=thisform.Text3.Value
new_game_qty=thisform.Text4.Value
new_game_genre=thisform.Text6.Value
```

```
new_game_publisher=INT(VAL(ALLTRIM(thisform.List1.Value)))
```

```

new_game_developer=INT(VAL(ALLTRIM(thisform.List2.Value)))
new_game_platform=thisform.List3.Value

new_game_avalible=thisform.OptionGroup1.Value

SELECT MAX(game.game_id) as MaxGameId;
FROM game INTO CURSOR tmp

new_game_id=tmp.MaxGameId+1

INSERT INTO game
VALUES (new_game_id,new_game_name,new_game_publisher,new_game_developer,n
ew_game_genre,new_game_platform,new_game_date,new_game_price,new_game_av
alible,new_game_qty)

MESSAGEBOX("Игра успешно добавлена",0)

```

- <

```

DO FORM edit_game
thisform.release()

```

- X

```

thisform.Release()

```

5. ОТЧЁТЫ.

Пример распечатанного заказа #67

ЗАКАЗ #67		
Дата 12/04/21		
Наименование игры	Кол-во	Цена
GRIS	1	3995
Metroid Dread	1	3990
NieR Replicant ver.1.22474487139...	1	3490
Resident Evil 8 Village	1	4490
Untitled Goose Game	1	3590
Witcher 3 Wild Hunt	1	2590
Суммарная стоимость		22145
Имя курьера	Ivanov Egor Sviatoslavovich	
Телефон курьера	+79778963554	