Московский авиационный институт

(Национальный исследовательский университет)

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

**Курсовой проект**

по курсу

**«Базы данных»**

5 семестр

Тема: «База данных отеля»

Работу выполнили:

Ефременко Евгений Александрович

Ветренко Полина Сергеевна

Лобанов Олег Александрович

Группа: 8O – 406Б

Руководитель: Кузнецова Е.В.

Оценка:

Дата:

Москва, 2020

**Техническое задание**

1. Технические требования

Постановка задачи: Разработать прикладное программное обеспечение деятельности отеля «Loveef».

Отель находится в городе Монако. В отеле находится 10 номеров различного типа. Отель обладает обширной клиентской базой, а также имеется ряд услуг, которыми могут воспользоваться наши гости.   
Администратор добавляет гостей в базу и просматривать ее. Гость же, в свою очередь, может просмотреть информацию о своем бронировании и заказать любую из предлагаемых услуг.

2. Требования по функциональности

Отелю требуется хранить информацию об имеющихся номерах, бронировании, гостях, списке услуг, а также об услугах, предоставленных гостям.

Функциональные возможности:

1. Возможность обновления базы данных: добавление гостей, бронирования и предоставленных услуг
2. Поиск информации в базе данных
3. Возможность создания отчетности
4. Формирование информации о бронировании конкретного гостя

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 гостя
2. Добавить бронирование
3. Меню администратора
4. Авторизация гостя
5. Меню гостя
6. Добавить услуги конкретному гостю
7. Печать информации о бронировании
8. Печать списка всех гостей

Перечень доступных для автоматической генерации документов:

1. Информация о бронировании
2. Список всех гостей

4.Требования по безопасности

1. Проверка правильности ввода исходных данных пользователем.

5. Календарный план

Планирование интерфейса и функциональности – 12.11.20

Написание технического задания – 13.11.20

Разработка схемы в ErWin – 14.11.20

Реализация базы данных в FoxPro – 15.11.20

Заполнение базы данных – 16.11.20

Реализация возможности добавления и авторизации пользователей – 17.11.20

Реализация пользовательского интерфейса – 18.11.20

Реализация функции автоматической генерации отчетов– 18.11.20

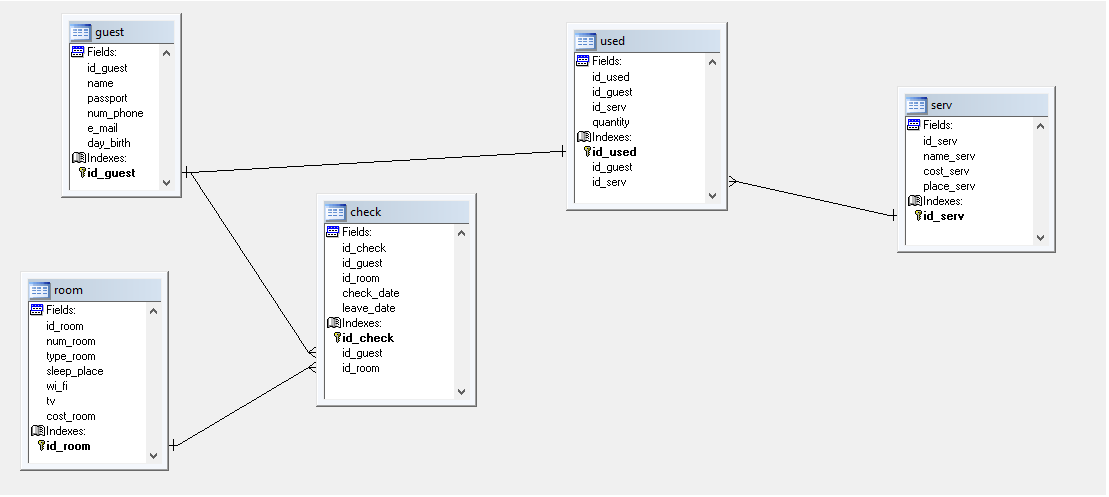
Сдача проекта – 19.11.20

**Инструменты**

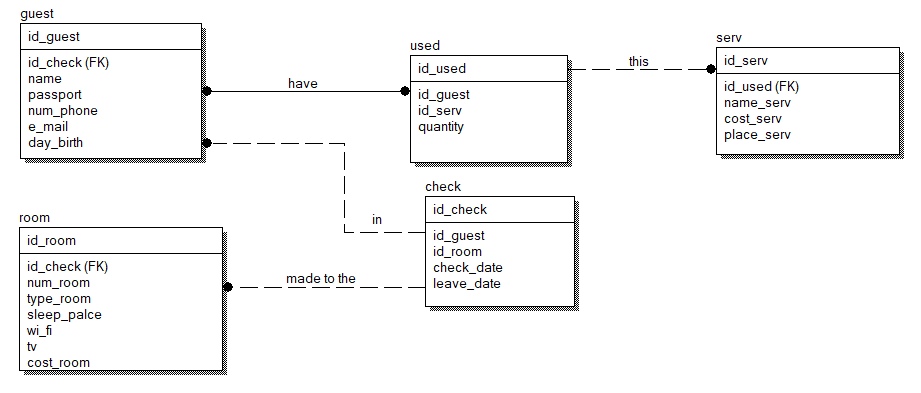
СУБД – Microsoft Visual FoxPro 9.0.

CASE – Erwin Data Modeler

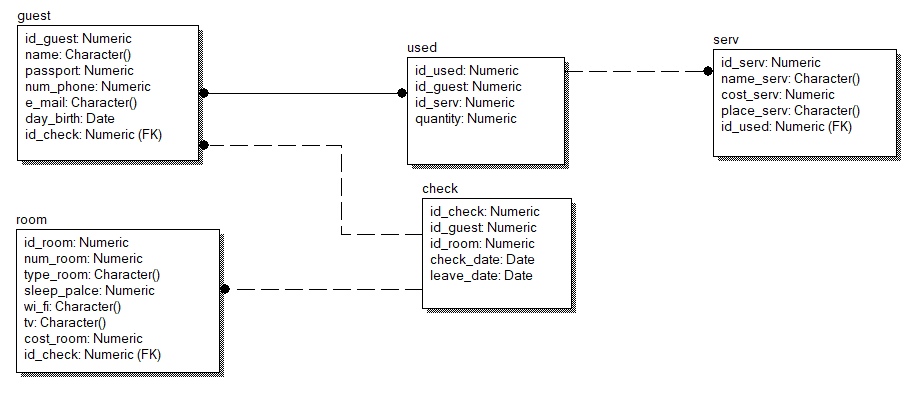
**База данных учебного плана**

****

**Разработка схемы в ErWin**

Логическая схема:

Физическая схема:



Код для генерации таблиц:

CREATE TABLE check

(

id\_check Numeric NULL,

id\_guest Numeric NULL,

id\_room Numeric NULL,

check\_date Date NULL,

leave\_date Date NULL

)

;

CREATE TABLE guest

(

id\_guest Numeric NULL,

name Character() NULL,

passport Numeric NULL,

num\_phone Numeric NULL,

e\_mail Character() NULL,

day\_birth Date NULL,

id\_check Numeric NOT NULL

)

;

CREATE TABLE room

(

id\_room Numeric NULL,

num\_room Numeric NULL,

type\_room Character() NULL,

sleep\_palce Numeric NULL,

wi\_fi Character() NULL,

tv Character() NULL,

cost\_room Numeric NULL,

id\_check Numeric NOT NULL

)

;

CREATE TABLE serv

(

id\_serv Numeric NULL,

name\_serv Character() NULL,

cost\_serv Numeric NULL,

place\_serv Character() NULL,

id\_used Numeric NOT NULL

)

;

CREATE TABLE used

(

id\_used Numeric NULL,

id\_guest Numeric NULL,

id\_serv Numeric NULL,

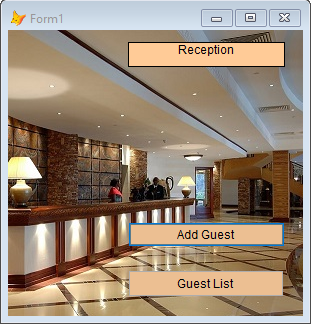
quantity Numeric NULL

)

;

**Интерфейс**

**Меню Администратора**

****

***Код формы:***

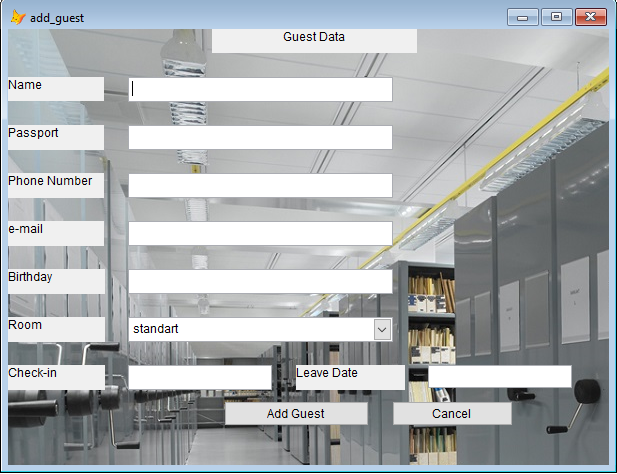
*/\*add guest\*/*

DO FORM add\_guest

/\*guest list\*/

REPORT FORM list.frx PREVIEW

RETURN

**Добавление нового гостя **

***Код формы:***

*/\*add guest\*/*

idrm=THISFORM.Combo1.ListIndex

fio=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Value)

pasp=CAST(THISFORM.Text2.Value AS NUMERIC)

tel=CAST(THISFORM.Text3.Value AS NUMERIC)

dof=CAST(THISFORM.Text5.Value AS Date)

ml=ALLTRIM(THISFORM.Text4.Value)

SELECT MAX(guest.id\_guest)+1 AS g FROM guest INTO CURSOR tmp

LOCAL idg

idg=tmp.g

SELECT MAX(check.id\_check)+1 AS ch FROM check INTO CURSOR tmp1

LOCAL idc

idc=tmp1.ch

chk=CAST(THISFORM.Text6.Value AS Date)

lev=CAST(THISFORM.Text7.Value AS Date)

IF EMPTY(THISFORM.Text1.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text1.SetFocus

RETURN

ENDIF

IF EMPTY(THISFORM.Text2.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text2.SetFocus

RETURN

ENDIF

IF EMPTY(THISFORM.Text3.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text3.SetFocus

RETURN

ENDIF

IF EMPTY(THISFORM.Text4.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text4.SetFocus

RETURN

ENDIF

IF EMPTY(THISFORM.Text5.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text5.SetFocus

RETURN

ENDIF

IF EMPTY(THISFORM.Text6.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text6.SetFocus

RETURN

ENDIF

IF EMPTY(THISFORM.Text7.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text7.SetFocus

RETURN

ENDIF

INSERT INTO guest(id\_guest, name, passport, num\_phone, e\_mail, day\_birth) VALUES (idg, fio, pasp, tel, ml, dof)

=MESSAGEBOX(Guest successfully added')

INSERT INTO check(id\_check, id\_guest, id\_room, check\_date, leave\_date) VALUES (idc, idg, idrm, chk, lev)

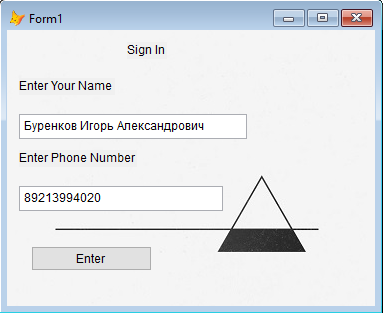
SELECT guest.name, guest.num\_phone, room.num\_room, room.type\_room FROM guest, room, check WHERE ((guest.id\_guest = check.id\_guest) AND room.id\_room = check.id\_room) INTO TABLE t1

RETURN

*/\*cancel\*/*

THISFORM.Release()

**Вход в систему для гостя**

****

***Код формы:***

*/\*enter\*/*

fio=ALLTRIM(THISFORM.Text1.Value)

num=CAST(THISFORM.Text2.Value AS NUMERIC)

SELECT guest.name, guest.num\_phone, room.num\_room, room.type\_room, check.check\_date, check.leave\_date FROM guest, room, check WHERE ((guest.id\_guest=check.id\_guest) AND room.id\_room=check.id\_room) AND guest.name=fio INTO TABLE t2

SELECT guest.\* FROM guest WHERE guest.name==fio AND guest.num\_phone==num INTO CURSOR tmp2

IF RECCOUNT("tmp2")>0 THEN

PUBLIC gname, gid

gid=tmp2.id\_guest

SELECT guest.\* FROM guest WHERE guest.id\_guest=gid INTO CURSOR tt2

gname=ALLTRIM(tt2.name)

THISFORM.Caption=gname

DO FORM guest\_menu

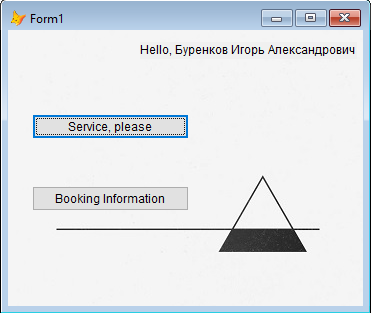
ELSE

=MESSAGEBOX('Guest Not Found')

RETURN

ENDI

**Личное меню гостя**

****

***Код формы:***

*/\*label 1\*/*

THISFORM.Label1.Caption='Hello, '+gname

*/\*service, please\*/*

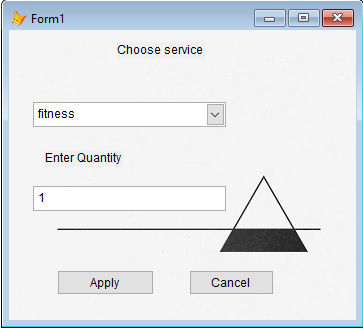
DO FORM service.scx

*/\*booking information\*/*

REPORT FORM inf.frx PREVIEW

RETURN

**Заказ услуги гостя**

****

***Код формы:***

*/\*apply\*/*

ids=THISFORM.Combo1.ListIndex

cal=CAST(THISFORM.Text1.Value AS NUMERIC)

PUBLIC fio, gid

fio=gname

SELECT guest.\* FROM guest WHERE guest.name=fio INTO CURSOR tmp

gid=tmp.id\_guest

SELECT MAX(used.id\_used)+1 AS us FROM used INTO CURSOR tmp1

LOCAL idu

idu=tmp1.us

IF EMPTY(THISFORM.Text1.Value)=.T.

=MESSAGEBOX('Check the data')

THISFORM.Text1.SetFocus

RETURN

ENDIF

INSERT INTO used(id\_used, id\_guest, id\_serv, quantity) VALUES (idu, gid, ids, cal)

=MESSAGEBOX('Service Ordered')

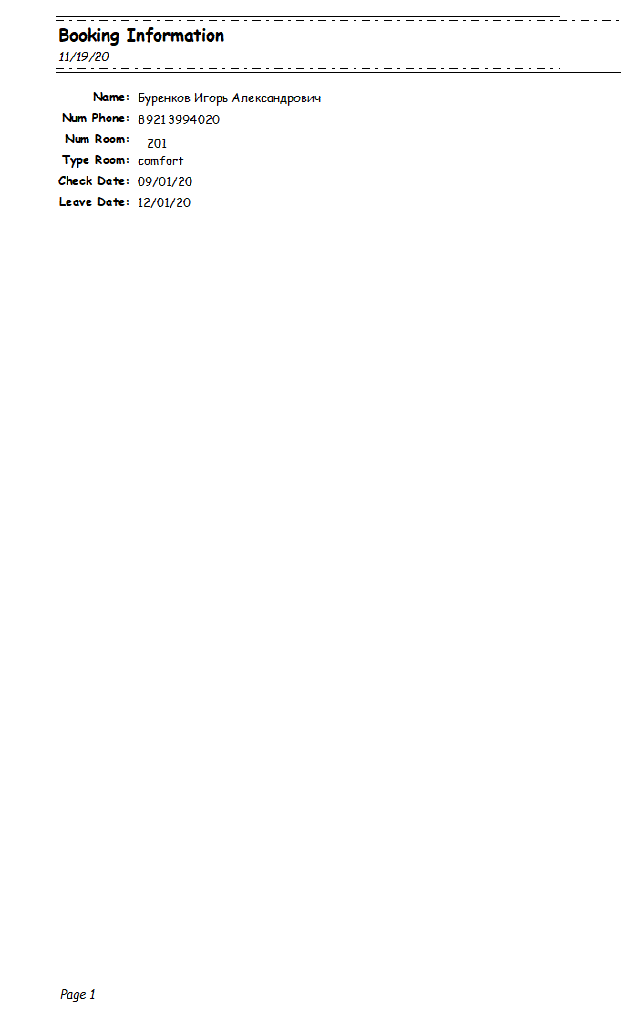
RETURN

*/\*cancel\*/*

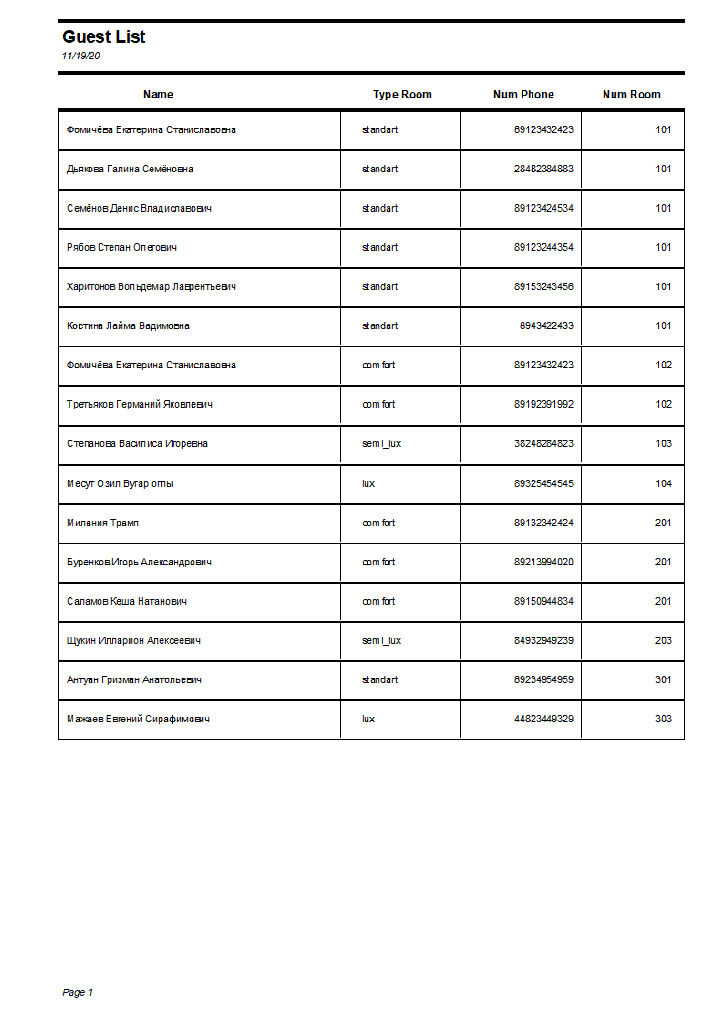
THISFORM.Release()

**Создание отчетов**

**Печать информации о бронировании**

****

**Список гостей**

****

**Разделение деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| Ветренко П.С. | Проектирование базы данных, разработка пользовательского интерфейса |
| Ефременко Е.А. | Реализация системы генерации отчетов, заполнение базы данных |
| Лобанов О.А. | Разработка модели данных, тестирование системы |
| Командная деятельность | Соединение всего воедино |