ГУАП

КАФЕДРА № 53

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| доц., канд. техн. наук |  |  |  | Н.В. Богословская |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1 |
| ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ |
| по курсу: ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 3641 |  |  |  | М.Б.Фомин |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2019

**Цель работы:** Рассмотреть приемы анализа и представления данных, а также способы создания таблиц базы данных и размещения их на сервере баз данных. Ознакомление с редактором - POWER DESIGNER.

**Вариант задания (№2)**: Проект системы складского учета

**Диаграммы, полученные в ходе выполнения работы:**

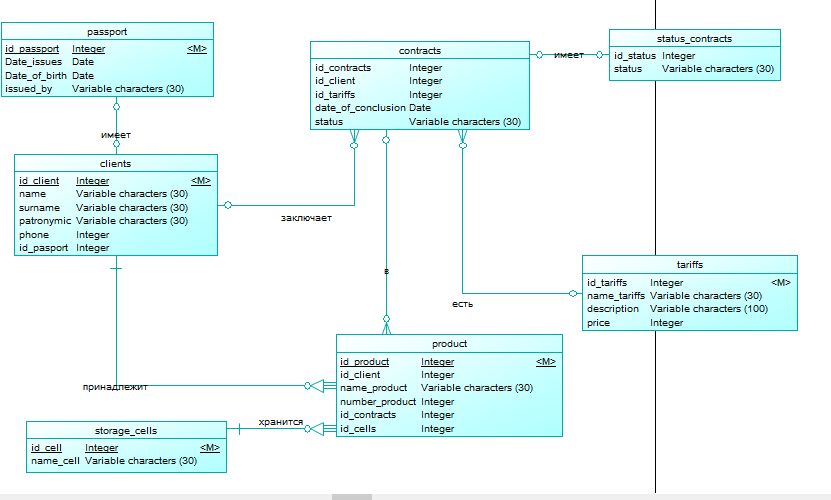


Рисунок 1- концептуальная модель системы

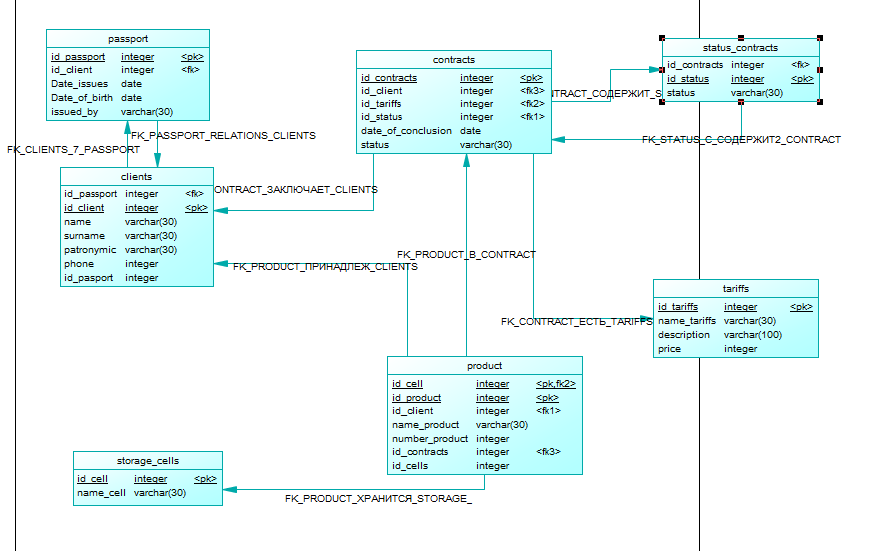


Рисунок 2- физическая модель

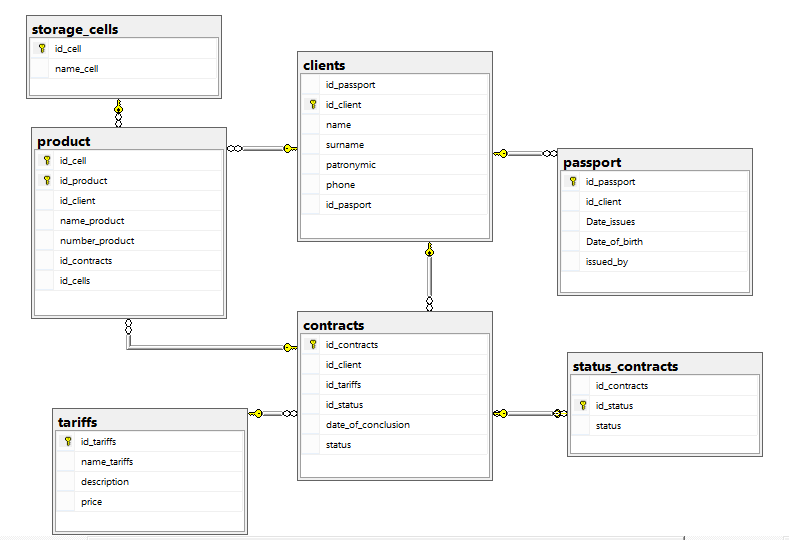


Рис.3- структура базы данных, представленная в Microsoft SQL Manager

Листинг:

/\*==============================================================\*/

/\* Table: clients \*/

/\*==============================================================\*/

create or replace table clients

(

id\_passport integer null,

id\_client integer not null,

name varchar(30) null,

surname varchar(30) null,

patronymic varchar(30) null,

phone integer null,

id\_pasport integer null,

constraint PK\_CLIENTS primary key clustered (id\_client)

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: Relationship\_2\_FK \*/

/\*==============================================================\*/

create index Relationship\_2\_FK on clients (

id\_passport ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Table: contracts \*/

/\*==============================================================\*/

create or replace table contracts

(

id\_contracts integer not null,

id\_client integer null,

id\_tariffs integer null,

id\_status integer null,

date\_of\_conclusion date null,

status varchar(30) null,

constraint PK\_CONTRACTS primary key clustered (id\_contracts)

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: содержит\_FK \*/

/\*==============================================================\*/

create index содержит\_FK on contracts (

id\_status ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Table: passport \*/

/\*==============================================================\*/

create or replace table passport

(

id\_passport integer not null,

id\_client integer null,

Date\_issues date null,

Date\_of\_birth date null,

issued\_by varchar(30) null,

constraint PK\_PASSPORT primary key clustered (id\_passport)

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: passport\_PK \*/

/\*==============================================================\*/

create unique clustered index passport\_PK on passport (

id\_passport ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: Relationship\_1\_FK \*/

/\*==============================================================\*/

create index Relationship\_1\_FK on passport (

id\_client ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Table: product \*/

/\*==============================================================\*/

create or replace table product

(

id\_cell integer not null,

id\_product integer not null,

id\_client integer null,

name\_product varchar(30) null,

number\_product integer null,

id\_contracts integer null,

id\_cells integer null,

constraint PK\_PRODUCT primary key clustered (id\_cell, id\_product)

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: product\_PK \*/

/\*==============================================================\*/

create unique clustered index product\_PK on product (

id\_cell ASC,

id\_product ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: принадлежит\_FK \*/

/\*==============================================================\*/

create index принадлежит\_FK on product (

id\_client ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: хранится\_FK \*/

/\*==============================================================\*/

create index хранится\_FK on product (

id\_cell ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Table: status\_contracts \*/

/\*==============================================================\*/

create or replace table status\_contracts

(

id\_contracts integer null,

id\_status integer not null,

status varchar(30) null,

constraint PK\_STATUS\_CONTRACTS primary key clustered (id\_status)

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: содержит2\_FK \*/

/\*==============================================================\*/

create index содержит2\_FK on status\_contracts (

id\_contracts ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Table: storage\_cells \*/

/\*==============================================================\*/

create or replace table storage\_cells

(

id\_cell integer not null,

name\_cell varchar(30) null,

constraint PK\_STORAGE\_CELLS primary key clustered (id\_cell)

);

/\*==============================================================\*/

/\* Index: storage\_cells\_PK \*/

/\*==============================================================\*/

create unique clustered index storage\_cells\_PK on storage\_cells (

id\_cell ASC

);

/\*==============================================================\*/

/\* Table: tariffs \*/

/\*==============================================================\*/

create or replace table tariffs

(

id\_tariffs integer not null,

name\_tariffs varchar(30) null,

description varchar(100) null,

price integer null,

constraint PK\_TARIFFS primary key clustered (id\_tariffs)

);

alter table contracts

add constraint FK\_CONTRACT\_ЕСТЬ\_TARIFFS foreign key (id\_tariffs)

references tariffs (id\_tariffs)

on update restrict

on delete restrict;

alter table contracts

add constraint FK\_CONTRACT\_ЗАКЛЮЧАЕТ\_CLIENTS foreign key (id\_client)

references clients (id\_client)

on update restrict

on delete restrict;

alter table contracts

add constraint FK\_CONTRACT\_СОДЕРЖИТ\_STATUS\_C foreign key (id\_status)

references status\_contracts (id\_status)

on update restrict

on delete restrict;

alter table passport

add constraint FK\_PASSPORT\_RELATIONS\_CLIENTS foreign key (id\_client)

references clients (id\_client)

on update restrict

on delete restrict;

alter table product

add constraint FK\_PRODUCT\_В\_CONTRACT foreign key (id\_contracts)

references contracts (id\_contracts)

on update restrict

on delete restrict;

alter table product

add constraint FK\_PRODUCT\_ПРИНАДЛЕЖ\_CLIENTS foreign key (id\_client)

references clients (id\_client)

on update restrict

on delete restrict;

alter table product

add constraint FK\_PRODUCT\_ХРАНИТСЯ\_STORAGE\_ foreign key (id\_cell)

references storage\_cells (id\_cell)

on update restrict

on delete restrict;

alter table status\_contracts

add constraint FK\_STATUS\_C\_СОДЕРЖИТ2\_CONTRACT foreign key (id\_contracts)

references contracts (id\_contracts)

on update restrict

on delete restrict;

**Выводы:** выполняя данную работу, я освоил основные принципы работы инструмента- PowerDesigner, воспользовался Microsoft SQL Server,создал SQL запрос .Также были приобретены навыки использования основных инструментов для проектирования начальных этапов нашей будущей БД, произведен анализ области с которой работаем.