Министерство образования Республики Беларусь

ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра технологий программирования

Дисциплина:База данных

**Отчет по лабораторной работе №13**

ВЫПОЛНИЛ студент группы 16-ИТ-3

Яблонский А.С

ПРОВЕРИЛ проподаватель

Данченко Е.В.

Полоцк, 2019 г.

*Предметная область* - отдел компьютерной техники в магазине.

*Решаемые задачи* – выдача сведений о товарах (описание, цена в руб. и у.е., количество на складе, марка и т.п.) и о их реализации (марка товара, продавец, дата продажи).

*Запросы:*

*Упорядочение по полям*: тип товара и количество на складе; тип товара и цена*.*

*Поиск:* характеристики компьютера марки ХХ; продажи продавца УУ в день ХХ.

*Выборка:* принтеры по цене не более Y; товары, которых на складе осталось меньше 5 штук.

*Вычисления:* количество продаж за январь; сумма продаж продавца УУ*.*

*Коррекция:* удаление сведений о продажах за прошлый год; изменение цены в рублях в связи с изменением курса рубля.

*Ограничения целостности:* а) цена в рублях должна соответствовать цене в у.е., б) реализуемый товар должен быть на складе.

*Табличный отчет:* информация о товарах, группировка по типам (отдельно–принтеры, компьютеры, мониторы и т.п.).

*Произвольный отчет:* рекламный ярлык к товару (название, характеристики, цена

**Ход выполнения задания:**

**1. Внесение данных в базу данных.**

**ЦЕЛЬ:** Внести данные в базу данных.

**Используемая программа:** PostgreSQL,

**Ход работы.**

Создадим скрипт для содания таблиц базы данных.

IF EXISTS (SELECT \* FROM sys.databases WHERE name = 'lab13')

DROP DATABASE lab13

CREATE DATABASE lab13

create table product

(

id serial not null

constraint product\_pk

primary key,

description varchar(30) not null,

price\_rub double precision not null,

price\_dol double precision not null,

amount int not null,

mark varchar(20) not null,

type varchar(10) not null

);

create table seller

(

id serial not null

constraint seller\_pk

primary key,

first\_name varchar(15) not null,

last\_name varchar(15) not null

);

create table realization

(

id serial not null

constraint realization\_pk

primary key,

seller\_id int not null

constraint realization\_seller\_id\_fk

references seller

on update cascade on delete cascade,

sell\_date timestamp not null,

product\_id int not null

constraint realization\_product\_id\_fk

references product

on update cascade on delete cascade

);

**2.** Создадим скрипт для заполнения данными, созданные таблицы базы

INSERT INTO public.seller (id, first\_name, last\_name)

VALUES (1, 'Иван', 'Иванов');

INSERT INTO public.seller (id, first\_name, last\_name)

VALUES (2, 'Петр', 'Петров');

INSERT INTO public.seller (id, first\_name, last\_name)

VALUES (3, 'Федор', 'Федоров');

INSERT INTO public.seller (id, first\_name, last\_name)

VALUES (4, 'Степан', 'Степанов');

--

--

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (1, 'отличный ноутбук', 1452.3, 763.4, 12, 'HP', 'ноутбук');

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (2, 'отличный телефон', 763.2, 350.23, 34, 'Sumsung', 'телефон');

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (3, 'отличные умные часы', 453.4, 250.1, 4, 'Apple', 'часы');

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (4, 'отличная колонка', 500.4, 250, 10, 'JBL', 'колонка');

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (5, 'превосходные телефон', 1500.3, 750, 2, 'Apple', 'телефон');

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (6, 'отличный принтер', 1422, 750, 5, 'Cannon', 'принтер');

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (7, 'превосходный принтер', 750.3, 450, 14, 'HP', 'принтер');

INSERT INTO public.product (id, description, price\_rub, price\_dol, amount, mark, type)

VALUES (8, 'дешевый принтер', 400, 200, 20, 'Xerox', 'принтер');

--

--

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (6, 1, '2019-05-02 00:00:00.000000', 5);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (7, 1, '2019-05-02 00:00:00.000000', 1);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (1, 1, '2019-05-02 00:00:00.000000', 2);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (2, 1, '2019-05-04 00:00:00.000000', 3);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (4, 4, '2019-02-22 00:00:00.000000', 1);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (3, 2, '2019-04-13 00:00:00.000000', 4);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (5, 3, '2019-04-28 00:00:00.000000', 5);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (8, 4, '2019-01-17 00:00:00.000000', 8);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (9, 3, '2019-01-23 00:00:00.000000', 7);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (10, 2, '2018-05-17 00:28:33.105000', 3);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (11, 4, '2019-08-17 00:28:43.348000', 3);

INSERT INTO public.realization (id, seller\_id, sell\_date, product\_id)

VALUES (12, 2, '2018-11-22 00:28:50.771000', 6);

--

**3. Выполнить запросы к базе данных средствами MS SQL.**

-- 1

SELECT t.\*

FROM public.product t

ORDER BY type ASC, amount ASC;

SELECT t.\*

FROM public.product t

ORDER BY type ASC, price\_rub ASC;

-- 2

select description

from product

where mark = 'HP';

select count(\*)

from realization

where seller\_id = 1

and sell\_date = '2019-05-02';

-- 3

select \*

from product

where type = 'принтер'

and price\_rub < 800;

select \*

from product

where amount < 5;

-- 4

select count(\*)

from realization

where sell\_date >= '2019-01-01'

and sell\_date <= '2019-01-31';

select sum(p.price\_rub)

from realization

inner join product p on realization.product\_id = p.id

where seller\_id = 1;

-- 5

delete

from realization

where sell\_date >= '2018-01-01'

and sell\_date <= '2018-12-31';

-- 7

select \*

from product

group by id, type

having type = 'принтер';

select \*

from product

group by id, type

having type = 'теефон';

-- 8

select mark as "Название", description as "Характеристики", price\_rub as "Цена в руб", price\_dol as "Цена в дол."

from product;