МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ»

(НИЯУ МИФИ)

Институт интеллектуальных кибернетических систем Кафедра Кибернетики

**Лабораторная работа №1**

**Курс: "Основы корпоративных СУБД и SQL-программирование"**

Выполнил студент группы Б16-511:

Меркулов А. В.

Проверил:

Саманчук В.Н.

Москва 2020

**Курс: "Основы корпоративных СУБД и SQL-программирование"**

**Лабораторная работа №1**

**Создать базу данных stores ( склады ) из шести таблиц, используя SQL-предложения create table:**

- **таблица customer** – содержит сведения о заказчиках.

Поля таблицы:

- customer\_num – идентификатор заказчика;

- fname – имя представителя компании;

- lname – фамилия представителя компании;

- company – название компании;

- address1 – юридический адрес компании;

- address2 – физический адрес компании;

- city – город;

- state – штат;

- zipcode – индекс города;

- phone – телефон;

- **таблица orders** – содержит данные о заказах.

Поля таблицы:

- customer\_num – идентификатор заказчика;

- order\_num – идентификатор заказа;

- order\_date – дата заказа;

- ship\_instruct – условия поставки;

- backlog – наличие возврата;

- po\_num – номер;

- ship\_date – дата отпуска;

- ship\_weight – вес отправления;

- ship\_charge – отпускная цена;

- paid\_date – дата заказа;

- **таблица items** – содержит сведения о счетах.

Поля таблицы:

- item\_num – идентификатор счета;

- order\_num – идентификатор заказа;

- stock\_num – идентификатор товара;

- manu\_code – сокращенное название производителя (код);

- quantity – количество;

- total\_price – общая цена;

- **таблица stock** – содержит данные о товарах.

Поля таблицы:

- stock\_num – идентификатор товара;

- manu\_code – сокращенное название производителя (код);

- description – описание товара;

- unit\_price – цена за единицу упаковки товара;

- unit – упаковка;

- unit\_descr – описание упаковки;

- **таблица manufact** – содержит данные об условной кодировке   
 (сокращении) названий штатов.

Поля таблицы:

- manu\_code – сокращенное название производителя (код);

- manu\_name – полное название производителя;

- **таблица state** – содержит данные об условной кодировке   
 (сокращении) названий штатов.

Поля таблицы:

- code – сокращенное название штата;

- sname – полное название штата.

При создании таблиц самостоятельно нужно определить типы данных и их длину. Затем необходимо произвести заполнение таблиц.

После создания и заполнения таблиц выполнить следующие задания:

1. Создать view на основе таблицы **customer.** Условие: название штата равно AZ.
2. Создать view на основе таблицы **items.** Условие: total\_price больше $500.
3. Создать синонимы для таблиц **orders, stock** и **manufact.**
4. Добавить столбец типа DATE с именем **cust\_date** в таблицу **customer.**
5. Удалить столбец backlog в таблице **orders.**
6. Переименовать таблицу **stock** в **stock\_new.**
7. Переименовать столбец code в таблице **state** в state\_code**,** астолбец sname в state\_name.
8. Изменить тип данных столбца manu\_name в таблице **manufact** на char(80), а столбца manu\_code на varchar(20).
9. Создать индекс к таблице **customer** по customer\_num и составной индекс по столбцам fname и lname.

**Запросы:**

CREATE TABLE MERKULOV\_CUSTOMER(CUSTOMER\_NUM INTEGER NOT NULL, FNAME CHAR(40), LNAME CHAR(40),COMPANY CHAR(40),ADDRESS1 CHAR(40),ADDRESS2 CHAR(40),CITY CHAR(40),

STATE CHAR(40),ZIPCODE CHAR(40),PHONE CHAR(40))

CREATE TABLE MERKULOV\_ORDERS(ORDER\_NUM INTEGER NOT NULL, ORDER\_DATE DATE,CUSTOMER\_NUM INTEGER NOT NULL,SHIP\_INSTRUCT CHAR(40),BACKLOG CHAR(40),PO\_NUM CHAR(40),SHIP\_DATE DATE,

SHIP\_WEIGHT DECIMAL(8,2),SHIP\_CHARGE DECIMAL(8,2),PAID\_DATE DATE)

CREATE TABLE MERKULOV\_ITEMS(ITEM\_NUM SMALLINT NOT NULL,ORDER\_NUM INTEGER NOT NULL,STOCK\_NUM SMALLINT NOT NULL,MANU\_CODE CHAR(3) NOT NULL,QUANTITY SMALLINT,TOTAL\_PRICE DECIMAL(8,2))

CREATE TABLE MERKULOV\_STOCK(STOCK\_NUM SMALLINT NOT NULL,MANU\_CODE CHAR(3) NOT NULL,DESCRIPTION CHAR(15),UNIT\_PRICE DECIMAL(8,2),UNIT CHAR(4),UNIT\_DESCR CHAR(15))

CREATE TABLE MERKULOV\_MANUFACT(MANU\_CODE CHAR(3) NOT NULL,MANU\_NAME CHAR(15),LEAD\_TIME INTEGER)

CREATE TABLE MERKULOV\_STATE(CODE CHAR(2) NOT NULL,SNAME CHAR(15))

INSERT INTO MERKULOV\_CUSTOMER SELECT \* FROM CUSTOMER

INSERT INTO MERKULOV\_ORDERS SELECT \* FROM ORDERS

INSERT INTO MERKULOV\_ITEMS SELECT \* FROM ITEMS

INSERT INTO MERKULOV\_STOCK SELECT \* FROM STOCK

INSERT INTO MERKULOV\_MANUFACT SELECT \* FROM MANUFACT

INSERT INTO MERKULOV\_STATE SELECT \* FROM STATE

VIEW

CREATE VIEW MERKULOV\_VIEW1 AS SELECT \* FROM MERKULOV\_CUSTOMER WHERE MERKULOV\_CUSTOMER.STATE='AZ'

CREATE VIEW MERKULOV\_VIEW2\_ITEMS AS SELECT \* FROM MERKULOV\_ITEMS WHERE MERKULOV\_ITEMS.TOTAL\_PRICE>500

INDEX

CREATE INDEX MERKULOV\_INDEX1 ON MERKULOV\_CUSTOMER(CUSTOMER\_NUM)

CREATE INDEX MERKULOV\_INDEX2 ON MERKULOV\_CUSTOMER(FNAME,LNAME)

ALTER TABLE MERKULOV\_CUSTOMER ADD CUST\_DATE DATE

ALTER TABLE MERKULOV\_CUSTOMER DROP CUST\_DATE

ALTER TABLE MERKULOV\_MANUFACT ALTER COLUMN MANU\_NAME TYPE CHAR(80)

ALTER TABLE MERKULOV\_MANUFACT ALTER COLUMN MANU\_CODE TYPE VARCHAR(20)

ALTER TABLE MERKULOV\_ORDERS DROP BACKLOG