Министерство науки и высшего образования РФ

Севастопольский государственный университет

Кафедра информатики и управления в технических системах

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №4

ССЫЛОЧНАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ ДАННЫХ. СОЗДАНИЕ СХЕМЫ БАЗЫ ДАННЫХ.

по дисциплине «Теория баз данных»

Выполнил:

Студент группы ИВТ/б 22-о

Черняев Н.Г.

Проверил:

Лебедева М.А.

г. Севастополь 2019**Цель работы**

Ознакомиться с принципами построения схемы базы данных и обеспечения целостности данных в базе.

**Вариант №22**

1) Проанализировать схему БД своего варианта задания.

2) Выделить, классифицировать и описать все существующие связи, определить необходимые ограничения целостности.

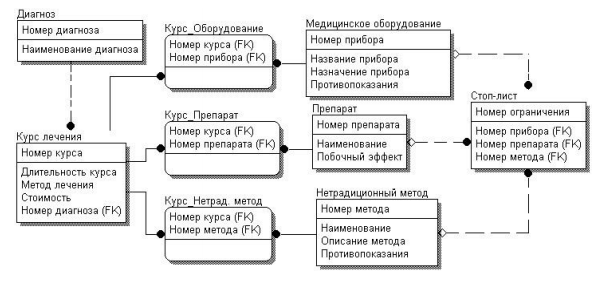
3) С помощью SQL-запроса изменить существующую таблицу таким образом, чтобы она могла участвовать в связях с другими таблицами.

4) С помощью SQL-запросов создать еще не созданные таблицы. В процессе создания таблиц установить связи между таблицами.

5) Обязательно добавить во все таблицы записи.

6) Составить SQL-запросы на ввод данных в главную и подчиненную таблицу (выбрать любую пару таблиц). Проверить работу ограничений на значения первичного ключа обеих таблиц и внешнего ключа подчиненной таблицы.

7) Составить SQL-запросы на обновление и удаление данных для проверки работы ограничений целостности связей между таблицами. Проверить работу ограничений целостности в случаях установки каскадирования и запрета удаления и обновления данных.



**Ход работы**

Создадим таблицу Диагноз:

CREATE TABLE diagnosis (

diagnosis\_number INT PRIMARY KEY,

diagnosis\_name VARCHAR(50)

);

Изменим таблицу Курс Лечения:

ALTER TABLE curs\_lechenia DROP COLUMN diagnosis\_number;

ALTER TABLE curs\_lechenia ADD cl\_diagnosis\_number INT UNIQUE NOT NULL;

ALTER TABLE curs\_lechenia ADD FOREIGN KEY (cl\_diagnosis\_number) REFERENCES diagnosis(diagnosis\_number);

Добавим остальные таблицы:

Курс оборудоание

CREATE TABLE course\_equipment (

course\_number INT NOT NULL,

ce\_device\_number INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (course\_number, ce\_device\_number),

FOREIGN KEY (course\_number) REFERENCES curs\_lechenia (course\_number),

FOREIGN KEY (ce\_device\_number) REFERENCES medical\_equipment (device\_number)

);

CREATE TABLE medical\_equipment (

device\_number INT NOT NULL PRIMARY KEY,

device\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

device\_purpose VARCHAR(50) NOT NULL,

contraindications VARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE drug (

drug\_number INT NOT NULL PRIMARY KEY,

drug\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

by\_effect VARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE untraditional\_method (

method\_number INT NOT NULL PRIMARY KEY,

method\_name VARCHAR(50) NOT NULL,

method\_description VARCHAR(50) NOT NULL,

contraindications VARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE course\_untraditional\_method (

course\_number INT NOT NULL,

cme\_method\_number INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (course\_number, cme\_method\_number),

FOREIGN KEY (course\_number) REFERENCES curs\_lechenia (course\_number),

FOREIGN KEY (cme\_method\_number) REFERENCES untraditional\_method (method\_number)

);

CREATE TABLE course\_drug (

course\_number INT NOT NULL,

cd\_drug\_number INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (course\_number, cd\_drug\_number),

FOREIGN KEY (course\_number) REFERENCES curs\_lechenia (course\_number),

FOREIGN KEY (cd\_drug\_number) REFERENCES drug (drug\_number)

);

CREATE TABLE stop\_list (

limit\_number INT NOT NULL PRIMARY KEY,

sl\_device\_number INT NOT NULL,

sl\_drug\_number INT NOT NULL,

sl\_method\_number INT NOT NULL,

FOREIGN KEY (sl\_drug\_number) REFERENCES drug (drug\_number),

FOREIGN KEY (sl\_device\_number) REFERENCES medical\_equipment (device\_number),

FOREIGN KEY (sl\_method\_number) REFERENCES untraditional\_method (method\_number)

);

**Выводы**

В данной лабораторной работе были изучены принципы построения схемы базы данных и обеспечения целостности данных в базе.