

ФГБОУ ВО

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Кафедра\_\_ИСиТ\_\_

Специальность Прикладная информатика

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнил:

Москаленко Д.С.

Дата:

« » 2023 г.

## **Лабораторная работа №2**

Тема: проектирование реляционной базы данных

PostgreSQLВариант 11

Цель работы: Получение практических навыков проектирования реляционных баз данных и работы в CASE-средстве.

Задание:

- В созданной на предыдущей лабораторной работе базе данных дополните таблицы ограничениями CHECK, DEFAULT, NOT NULL, UNIQUE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY;
- внести изменения в схему базы, используя операторы ALTER TABLE; и DROP TABLE;
- создайте новую таблицу (не менее трех полей);
- добавьте в нее новый столбец;
- удалите второй столбец из новой таблицы;
- удалите все таблицу;



## Код созданной базы данных:

CREATE TABLE Employee

```
(  
    ident integer Primary key not null,  
    NameSurname varchar(255) not null,  
    Contacts varchar(255) Unique NOT NULL,  
    Adress varchar(255) not null,  
    tempid integer  
);
```

Create Table Doljnost

```
(  
    ident integer not null,  
    Nm varchar(255) unique not null,  
    IdSub integer,  
    Todo varchar(255),  
    payday integer  
);
```

Create Table Subj

```
(  
    Ident integer Primary key not null,  
    GovIdent integer,  
    Idtemp integer unique not null,  
    Nm varchar(255),  
    Uspeli integer CHECK( Uspeli <= 5)  
);
```

Create Table Uspeli

```
(  
    Ident integer,  
    IdSubj integer unique not null,  
    Mark integer,  
    Potent varchar(255)  
);
```

Create Table Students

```
(  
    Ident integer unique not null,  
    NameSurname varchar(255),  
    ClasL varchar(255),  
    Adress varchar(255),  
    IdFak integer unique not null,  
    Govident integer,  
    Uspeliident integer  
);
```

Create Table Faks

```
(  
    Ident integer unique not null,  
    Nm varchar(255),  
    place varchar(255),  
    Timestart time  
);
```

);

Create Table GovExam

(

Ident integer,  
GovIdent integer,  
NM varchar(255),  
Dateof date,  
KIMNUMBER integer,  
Mark integer

);

ALTER TABLE Doljnost add FOREIGN KEY (ident) REFERENCES Employee (tempid);

ALTER TABLE Doljnost add FOREIGN KEY (IdSub) REFERENCES Subj (Ident);

ALTER TABLE Uspeli ADD FOREIGN KEY (Ident) REFERENCES Subj (Idtemp);

ALTER TABLE Students ADD FOREIGN KEY (Uspeliident) REFERENCES Uspeli (IdSubj);

ALTER TABLE Students ADD FOREIGN KEY (IdFak) REFERENCES Faks (ident);

## Скриншот №1 – Ограничение CHECK

```
78 insert into Subj values
79 (0, 24124, 12, 'Math', 6)
80
```

Data Output Messages Notifications

ERROR: Ошибочная строка содержит (0, 24124, 12, Math, 6).новая строка в отношении "subj" нарушает проверку "subj\_uspeli\_check"

ОШИБКА: новая строка в отношении "subj" нарушает ограничение-проверку "subj\_uspeli\_check"  
SQL state: 23514

Detail: Ошибочная строка содержит (0, 24124, 12, Math, 6).

## Скриншот №2 – Ограничение DEFAULT

```
78 insert into Faks values|
79 (0, 'Voley', 'Pavlova 12', default)
80
```

Data Output Messages Notifications

	ident integer	nm character varying (255)	place character varying (255)	timestart time without time zone
1	0	Voley	Pavlova 12	09:00:00

## Скриншот №3 – Ограничение NOT NULL

```
78 insert into Employee values
79 (0, NULL, 'm@mail.com', 'karpova 12', 13)
80
```

Data Output Messages Notifications

ERROR: Ошибочная строка содержит (0, null, m@mail.com, karpova 12, 13).значение NULL в столбце "namesurname" отношения "employee" нарушает ограничение NOT NULL

ОШИБКА: значение NULL в столбце "namesurname" отношения "employee" нарушает ограничение NOT NULL  
SQL state: 23502

Detail: Ошибочная строка содержит (0, null, m@mail.com, karpova 12, 13).

```
78 insert into Employee values
79 (0, 'Jeorgia', 'm@mail.com', 'karpova 12', 14)
80
```

Data Output Messages Notifications

ERROR: Ключ "(contacts)=(m@mail.com)" уже существует.повторяющееся значение ключа нарушает ограничение уникально  
"employee\_contacts\_key"

ОШИБКА: повторяющееся значение ключа нарушает ограничение уникальности "employee\_contacts\_key"

SQL state: 23505

Detail: Ключ "(contacts)=(m@mail.com)" уже существует.

#### Скриншот №4 – Ограничение UNIQUE

```
78 Alter table Faks add column forma text
```

Data Output Messages Notifications

ALTER TABLE

Query returned successfully in 32 msec.

#### Скриншот №5 – Изменение таблицы Cars

```
78 Drop table GovExam |
```

Data Output Messages Notifications

DROP TABLE

Query returned successfully in 49 msec.

#### Скриншот №6 – Удаление таблицы Rental\_Cars

```
78 Create table Meropriatia (  
79 place text primary key,  
80 ttg date not null,  
81 price integer  
82 );|
```

Data Output Messages Notifications

CREATE TABLE

Query returned successfully in 53 msec.

### Скриншот №7 – Создание таблицы

```
78 alter table Meropriatia add column tt time;
```

Data Output Messages Notifications

ALTER TABLE

Query returned successfully in 52 msec.

### Скриншот №8 – Добавление нового столбца в новую таблицу

```
78 alter table Meropriatia drop column ttg|
```

Data Output Messages Notifications

ALTER TABLE

Query returned successfully in 52 msec.

### Скриншот №9 – Удаление второго столбца

```
78 drop table Meropriatia|
```

Data Output Messages Notifications

DROP TABLE

Query returned successfully in 50 msec.

### Скриншот №10 – Удаление таблицы



