

ФГБОУ ВО

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

Кафедра __ИСиТ__

Специальность Прикладная информатика

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнил:

Антошкин Н. Д.

Дата:

« 3 » апреля 2023 г.

Лабораторная работа №1

Тема: проектирование реляционной базы данных PostgreSQL

Вариант 2

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

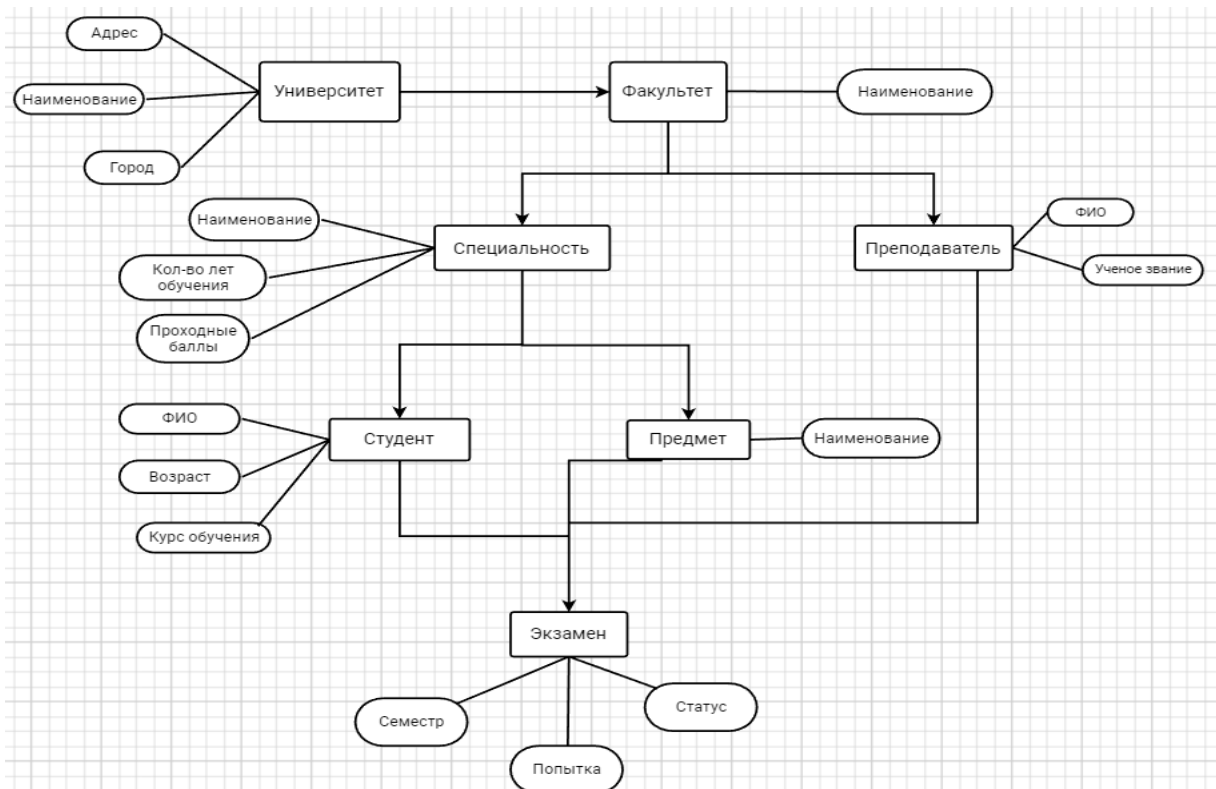
Задание: спроектировать согласно варианту реляционную базу данных, используя методологию IDEF1X, для этого необходимо:

- построить ER-модель (логическую и физическую) с помощью CASEсредства, например dbdiagram.io или Lucidchart (не менее 7 сущностей),
- описать ограничения целостности (CONSTRAINT, UNIQUE)
- вывести программный код создания БД на языке целевой СУБД (прямое проектирование),
- перенести код в СУБД (выполнить)

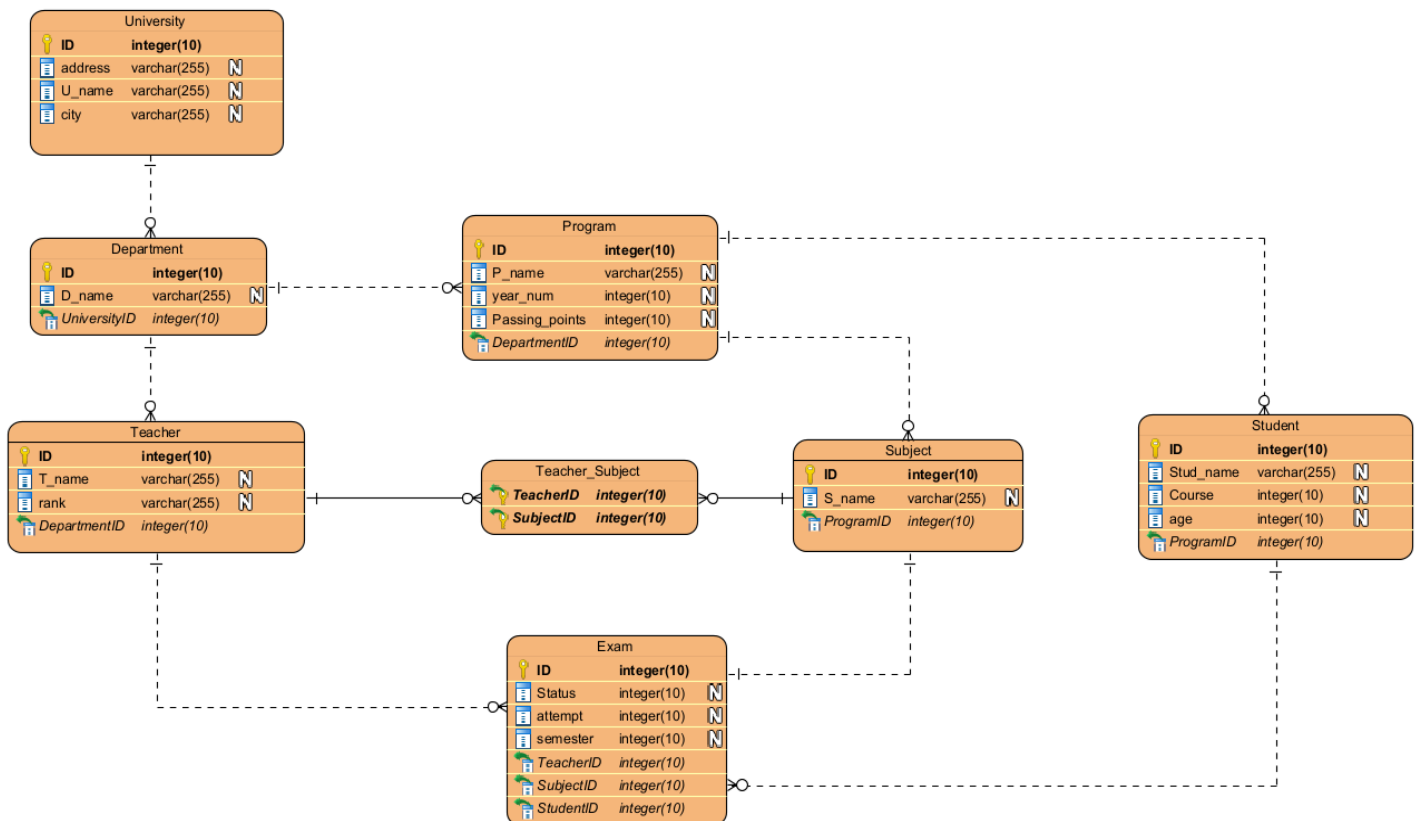
Описываемая база, процесс работы провайдера, выделенные сущности:

- Университет
- Факультет
- Специальность
- Студент
- Предмет
- Экзамены

Логическая модель базы данных:



Физическая модель базы данных:



Код созданной базы данных:

```
CREATE TABLE University
```

```
(  
    id integer,  
    U_name varchar(255),  
    address VARCHAR(255),  
    city VARCHAR(100)  
);
```

```
CREATE TABLE Department
```

```
(  
    id INTEGER,  
    D_name VARCHAR(255)  
);
```

```
CREATE TABLE Program
```

```
(  
    id integer,  
    P_name varchar(255),  
    year_num integer,  
    passing_points integer  
);
```

```
create table Teacher
```

```
(
```

```
        id integer,  
        T_name varchar (255),  
        rank varchar (100)  
    );
```

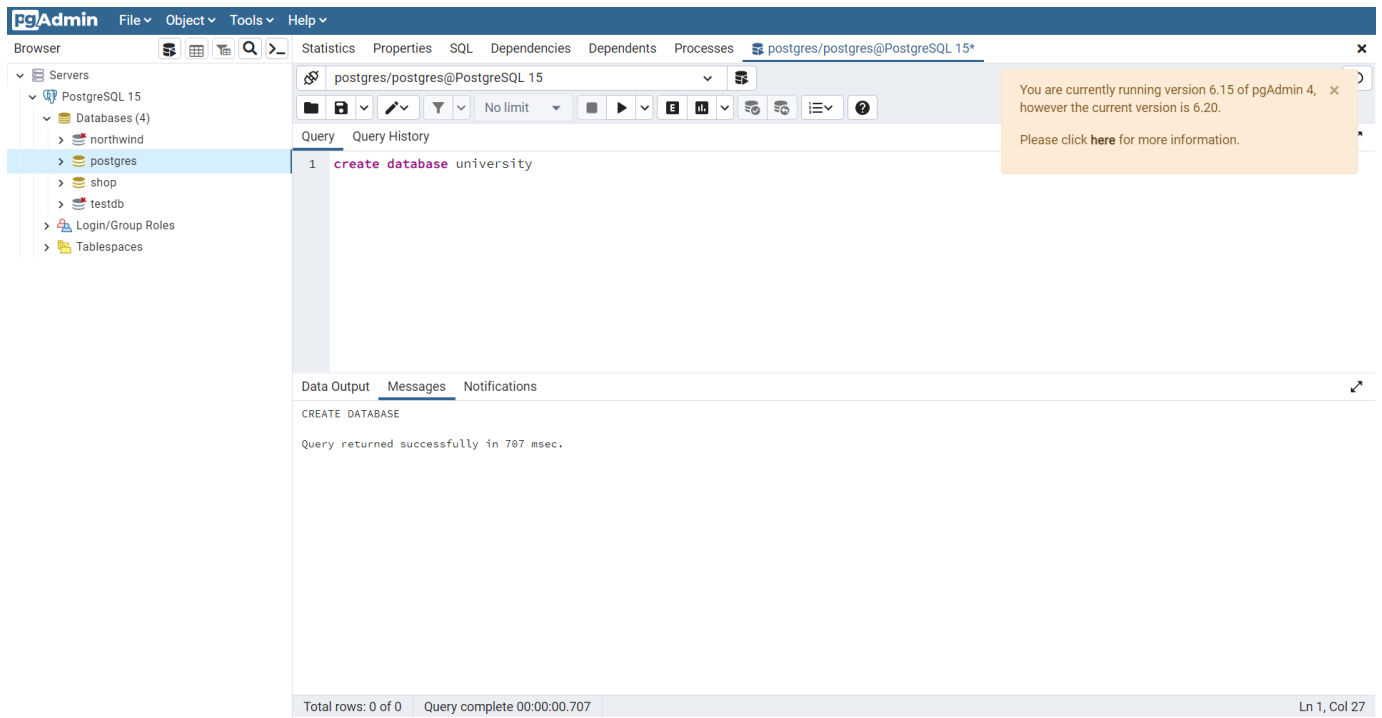
```
create table Subject  
(  
    id integer,  
    S_name varchar (255)  
);
```

```
create table Student  
(  
    id integer,  
    Stud_name varchar(255),  
    course integer,  
    age integer  
);
```

```
create table Exam  
(  
    id integer,  
    status integer,  
    semester integer  
);
```

Скриншоты выполнения кода:

Crate database:



Crate table:

