

ФГБОУ ВО

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

Кафедра \_\_ИСиТ\_\_

Специальность ИЭ-21

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнил:

Маковоз М.С.

Дата:

« 3 » апреля 2023 г.

## Лабораторная работа №1

Тема: проектирование реляционной базы данных PostgreSQL

### Вариант 10

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

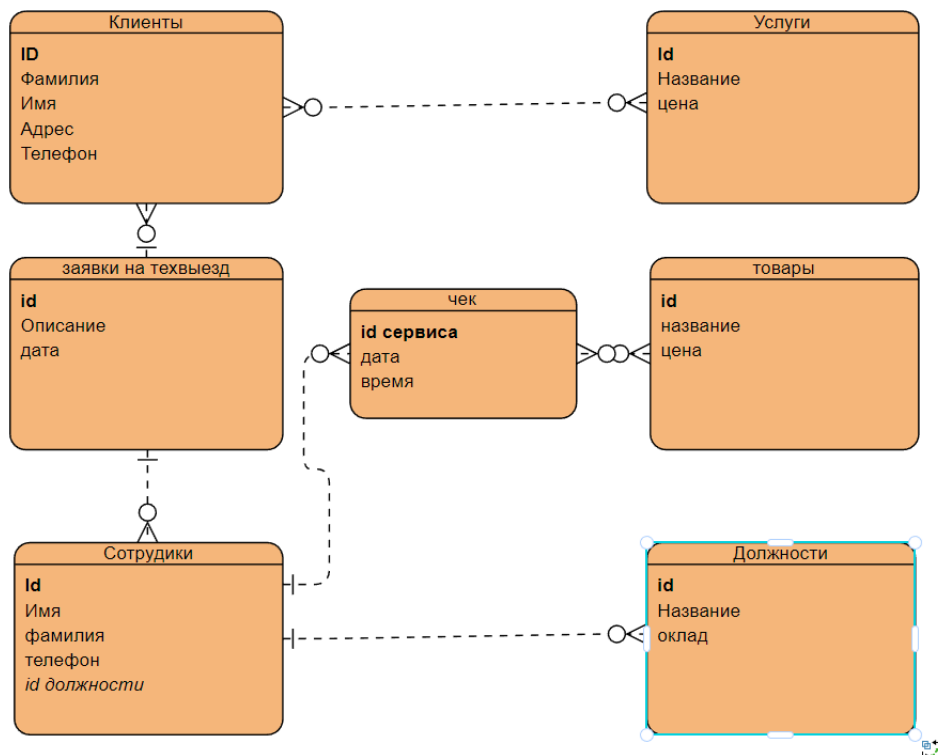
Задание: спроектировать согласно варианту реляционную базу данных, используя методологию IDEF1X, для этого необходимо:

- построить ER-модель (логическую и физическую) с помощью CASE-средства, 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),
- \* внести изменения в схему БД и построить новую физическую модель измененной базы данных (обратное проектирование), если доступно создание ODBC источника данных

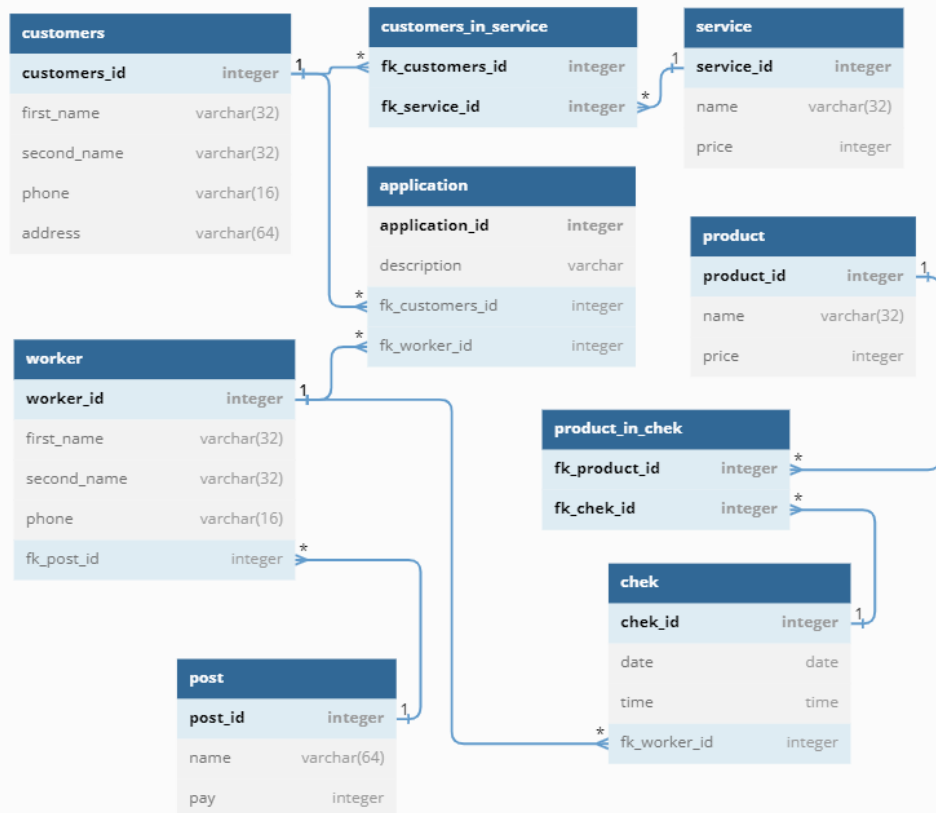
Описываемая база, процесс работы провайдера, выделенные сущности:

- Клиенты
- Сервисы
- Должности
- Сотрудники
- Заявки
- Продукты
- Чек

## Логическая модель базы данных



## Физическая модель базы данных



## Код создания БД:

```
create table customers
(
    customers_id integer,
    first_name varchar(32) not null,
    second_name varchar(32),
    phone varchar(16),
    address varchar(64)
);
create table post
(
    post_id integer,
    name varchar(64),
    pay integer
);
create table product
(
    product_id integer,
    name varchar(32),
    price integer
);
create table service
(
    service_id integer,
    name varchar(32),
    price integer
);
create table worker
(
    worker_id integer,
    first_name varchar(32),
    second_name varchar(32),
    phone varchar(16),
    fk_post_id integer
);
create table chek
(
    chek_id integer primary key,
```

```
    date date,
    time time,
    fk_worker_id integer
);
create table application
(
    application_id integer,
    description varchar,
    fk_worker_id integer,
    fk_customers_id integer
);
create table customers_in_service
(
    fk_customers_id integer,
    fk_service_id integer,
    primary key(fk_customers_id,fk_service_id)
);
create table product_in_chek
(
    fk_product_id integer,
    fk_chek_id integer,
    primary key(fk_product_id,fk_chek_id)
);
```

Скриншоты выполнения кода:



 bd/postgres@PostgreSQL 15



Query Query History

```
39     time time,  
40     fk_worker_id integer  
41 );  
42 create table application  
43 (  
44     application_id integer,  
45     description varchar,  
46     fk_worker_id integer,  
47     fk_customers_id integer  
48 );  
49 create table customers_in_service  
50 (  
51     fk_customers_id integer,  
52     fk_service_id integer,  
53     primary key(fk_customers_id,fk_service_id)  
54 );  
55 create table product_in_chek  
56 (  
57     fk_product_id integer,  
58     fk_chek_id integer,  
59     primary key(fk_product_id,fk_chek_id)  
60 );  
61
```

Data Output Messages Notifications

CREATE TABLE

Query returned successfully in 58 msec.