**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

**ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет"**

Кафедра "Математическое обеспечение и применение ЭВМ"

Отчет

по лабораторной работе №4

Выполнили:

Хамзин Х.

Суворов М.

Хусаинов И.

ст. гр. 17ВИ1

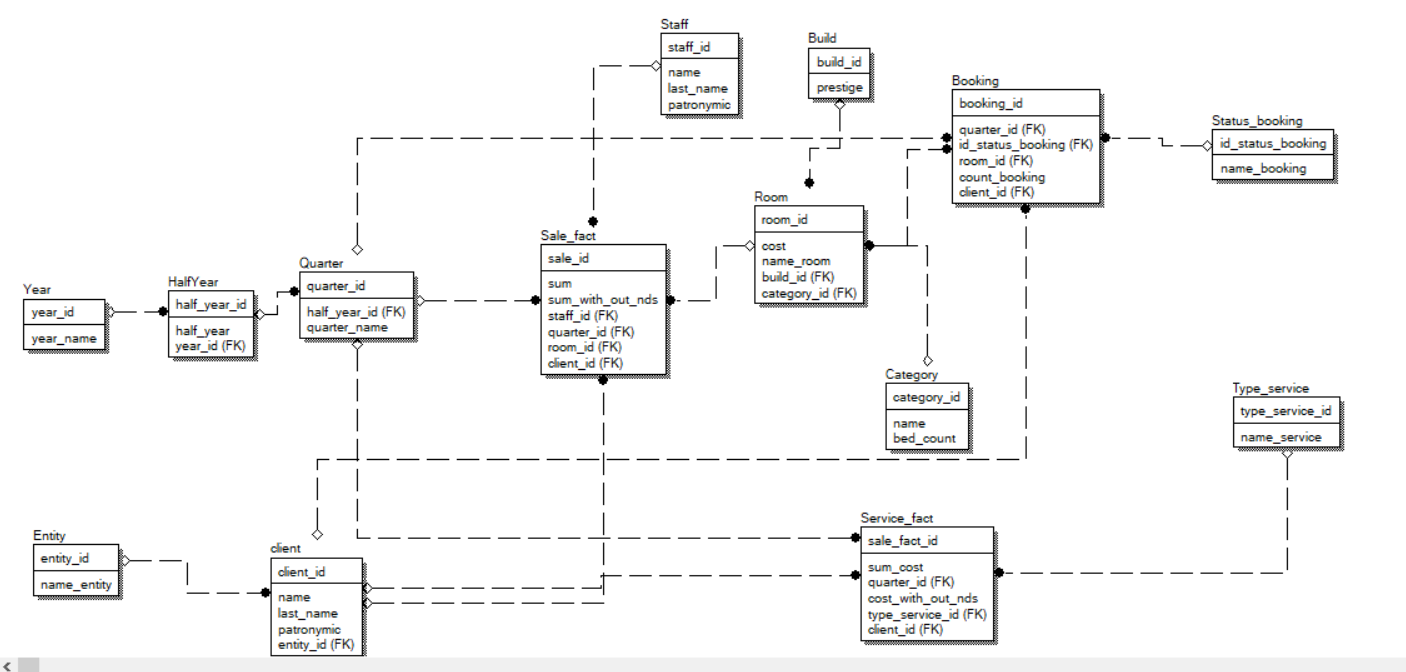
Проверила:

Попова Н. А.

2020

**Цель работы.** Ознакомление с многомерной моделью данных, принципами построения многомерного реляционного хранилища данных, приобретение практических навыков разработки реляционных хранилищ данных данных для информационных систем класса OLAP.

**Схема Бд**

****

**Код Базы данных**

/\*Needs to create repo\_hotel sheame\*/

drop table if exists repo\_hotel.booking cascade;

drop table if exists repo\_hotel.status\_booking cascade;

drop table if exists repo\_hotel.sale\_fact cascade;

drop table if exists repo\_hotel.staff cascade;

drop table if exists repo\_hotel.room cascade;

drop table if exists repo\_hotel.build cascade;

drop table if exists repo\_hotel.category cascade;

drop table if exists repo\_hotel.service\_fact cascade;

drop table if exists repo\_hotel.quarter cascade;

drop table if exists repo\_hotel.halfyear cascade;

drop table if exists repo\_hotel.year cascade;

drop table if exists repo\_hotel.client cascade;

drop table if exists repo\_hotel.entity cascade;

drop table if exists repo\_hotel.type\_service cascade;

drop table if exists repo\_hotel.status\_booking cascade;

drop table if exists repo\_hotel.status\_contract cascade;

CREATE TABLE Year

(

year\_id serial primary key,

year\_name CHARACTER(20)

);

CREATE TABLE Status\_booking

(

id\_status\_booking serial primary key,

name\_booking CHARACTER(20)

);

CREATE TABLE Status\_contract (

status\_contract\_id serial primary key,

status\_name varchar(50)

);

CREATE TABLE HalfYear

(

half\_year\_id serial primary key,

half\_year VARCHAR(255) NOT NULL,

year\_id INTEGER REFERENCES Year

);

CREATE TABLE Quarter

(

quarter\_id serial primary key,

half\_year\_id INTEGER REFERENCES HalfYear,

quarter\_name VARCHAR(255) NOT NULL

);

CREATE TABLE Build

(

build\_id serial primary key,

prestige INTEGER

);

CREATE TABLE Category

(

category\_id serial primary key,

name VARCHAR(255) NOT NULL,

bed\_count INTEGER

);

CREATE TABLE Entity

(

name\_entity VARCHAR(255) NOT NULL,

entity\_id serial primary key

);

CREATE TABLE client

(

client\_id serial primary key,

name VARCHAR(255) NOT NULL,

last\_name VARCHAR(255) NOT NULL,

patronymic VARCHAR(255) NOT NULL,

passport varchar(12) NOT NULL,

entity\_id INTEGER REFERENCES Entity

);

CREATE TABLE Room

(

room\_id serial primary key,

cost INTEGER,

name\_room VARCHAR(255) NOT NULL,

build\_id INTEGER REFERENCES Build,

category\_id INTEGER REFERENCES Category

);

CREATE TABLE Booking

(

booking\_id serial primary key,

quarter\_id INTEGER REFERENCES Quarter,

id\_status\_booking INTEGER REFERENCES Status\_booking,

room\_id INTEGER REFERENCES Room,

count\_booking INTEGER,

client\_id INTEGER REFERENCES client

);

CREATE TABLE Staff

(

staff\_id serial primary key,

name VARCHAR(255) NOT NULL,

last\_name VARCHAR(255) NOT NULL,

patronymic VARCHAR(255) NOT NULL

);

CREATE TABLE Type\_service

(

type\_service\_id serial primary key,

name\_service varchar(255)

);

CREATE TABLE Sale\_fact

(

sale\_id serial primary key,

sum FLOAT,

sum\_with\_out\_nds FLOAT,

staff\_id INTEGER REFERENCES Staff,

quarter\_id INTEGER REFERENCES Quarter,

room\_id INTEGER REFERENCES Room,

client\_id INTEGER REFERENCES client,

status\_contract\_id INTEGER REFERENCES Status\_contract

);

CREATE TABLE Service\_fact

(

quarter\_id integer REFERENCES Quarter,

sum\_cost FLOAT,

cost\_with\_out\_nds FLOAT,

type\_service\_id INTEGER REFERENCES Type\_service,

client\_id INTEGER REFERENCES client,

service\_fact\_id serial primary key

);

**Вывод:** Ознакомились с процессом нормализации схем реляционных баз данных, приобрели практических навыков анализа и построения эффективных схем оперативных баз данных для информационных систем класса OLTP.