МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

по дисциплине

«БАЗЫ ДАННЫХ»

Вариант № 31194

***Выполнил:***

Студент группы P3118

Рамеев Тимур

Ильгизович

***Преподаватель:***

Иньячина Диана

**Содержание**

[Текст задания 2](#_Toc127432210)

[Описание предметной области 2](#_Toc127432211)

[Список сущностей и их классификация 2](#_Toc127432212)

[Инфологическая модель 2](#_Toc127432213)

[Даталогическая модель 2](#_Toc127432214)

[Реализация даталогической модели 2](#_Toc127432215)

[Вывод 2](#_Toc127432216)

# Текст задания

Для выполнения лабораторной работы №2 необходимо:

1. На основе предложенной предметной области (текста) составить ее описание. Из полученного описания выделить сущности, их атрибуты и связи.
   * Составить инфологическую модель.
2. Составить даталогическую модель. При описании типов данных для атрибутов должны использоваться типы из СУБД PostgreSQL.
3. Реализовать даталогическую модель в PostgreSQL. При описании и реализации даталогической модели должны учитываться ограничения целостности, которые характерны для полученной предметной области.
4. Заполнить созданные таблицы тестовыми данными.

Описание предметной области:

Радостно было следить, как в сплошной выпуклой стене появляется узкая, с волос, щель. Из нее вырвалось облачко пара вместе с клочком бумаги - возможно, какой-то важной запиской. Однако этого никто никогда не узнает: бумажка, быстро вращаясь, исчезла вдали.

# Список сущностей и их классификация

1. Волос – Характеристическая сущность
2. Стена – Характеристическая сущность
3. Облачко – Стержневая сущность
4. Записка – Стержневая сущность
5. Бумага – Стержневая сущность
6. Стена – Стержневая сущность
7. Стена\_Бумага – Ассоциативная сущность

# Инфологическая модель

# 

# Даталогическая модель

# 

# Реализация даталогической модели

create table hair

(

id\_hair serial primary key,

shade varchar(255),

size bigint not null,

unique (shade, size)

);

create table wall

(

id\_wall serial primary key,

color varchar(255),

size bigint not null,

unique (size, color)

);

create table gap

(

id\_gap serial primary key,

critical\_status varchar(255) default 'Not defined' check(critical\_status = 'True' OR critical\_status = 'False' OR critical\_status = 'Not defined'),

id\_hair bigint references hair (id\_hair) not null,

id\_wall bigint references wall (id\_wall) not null,

unique(id\_wall, critical\_status)

);

create table paper

(

id\_paper serial primary key,

size varchar(255) not null default 'A4',

type varchar(255) not null default 'Ordinary',

unique(size, type)

);

create table cloud

(

id\_cloud serial primary key,

id\_gap bigint references gap (id\_gap)

);

create table gap\_paper

(

id\_gap bigint references gap (id\_gap),

id\_paper bigint references paper (id\_paper),

unique (id\_gap, id\_paper)

);

create table note

(

id\_note serial primary key,

font varchar(255) unique,

id\_paper bigint references paper (id\_paper) not null

);

# Вывод

Я изучил базовые команды для работы с базой данных PostgeSQL. Безусловно, эти знания помогут мне в дальнейшей учебной и рабочей деятельности.