

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» –

Системное и прикладное программное обеспечение

## **Отчёт**

### **По лабораторной работе №1**

по дисциплине «Базы данных»

**Вариант: 328844**

Выполнил:

Поленов Кирилл Александрович

Группа: Р3113

Принял:

Николае Владимир Вячеславович

г. Санкт-Петербург, 2023

## **Оглавление**

|  |          |
|--|----------|
| <i>Задание.....</i>                                  | <i>3</i> |
| <i>Сущности:.....</i>                                | <i>3</i> |
| <i>Классификация сущностей:.....</i>                 | <i>3</i> |
| <i>Инфологическая модель:.....</i>                   | <i>4</i> |
| <i>Даталогическая модель:.....</i>                   | <i>5</i> |
| <i>Реализация даталогической модели на SQL:.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Заключение .....</i>                              | <i>6</i> |

# Задание

Для выполнения лабораторной работы №1 необходимо:

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

Отчёт по лабораторной работе должен содержать:

1. Текст задания.
2. Описание предметной области.
3. Список сущностей и их классификацию (стержневая, ассоциация, характеристика).
4. Инфологическая модель (ER-диаграмма в расширенном виде - с атрибутами, ключами...).
5. Даталогическая модель (должна содержать типы атрибутов, вспомогательные таблицы для отображения связей "многие-ко-многим").
6. Реализация даталогической модели на SQL.
7. Выводы по работе.

Введите вариант:

**Описание предметной области, по которой должна быть построена доменная модель:**

Стоун продолжал отрицательно качать головой. Элис была всего лишь лаборанткой из соседней бактериологической лаборатории. У нее было богатое воображение. Стоун помнил, как когда-то она утверждала, что ее преследует санитар из хирургического отделения...

## Сущности:

1. Лаборатория
2. Человек
3. Работник
4. Действие
5. Вид исследований
6. Вид воображения
7. Должность

## Классификация сущностей:

- Стержневые – Лаборатория, Человек
- Ассоциативные – Действие (связывает Лабораторию и Человека), Работник (связывает Человека и Лабораторию)
- Характеристические – Вид исследований, Вид воображения, Должность

## Инфологическая модель:

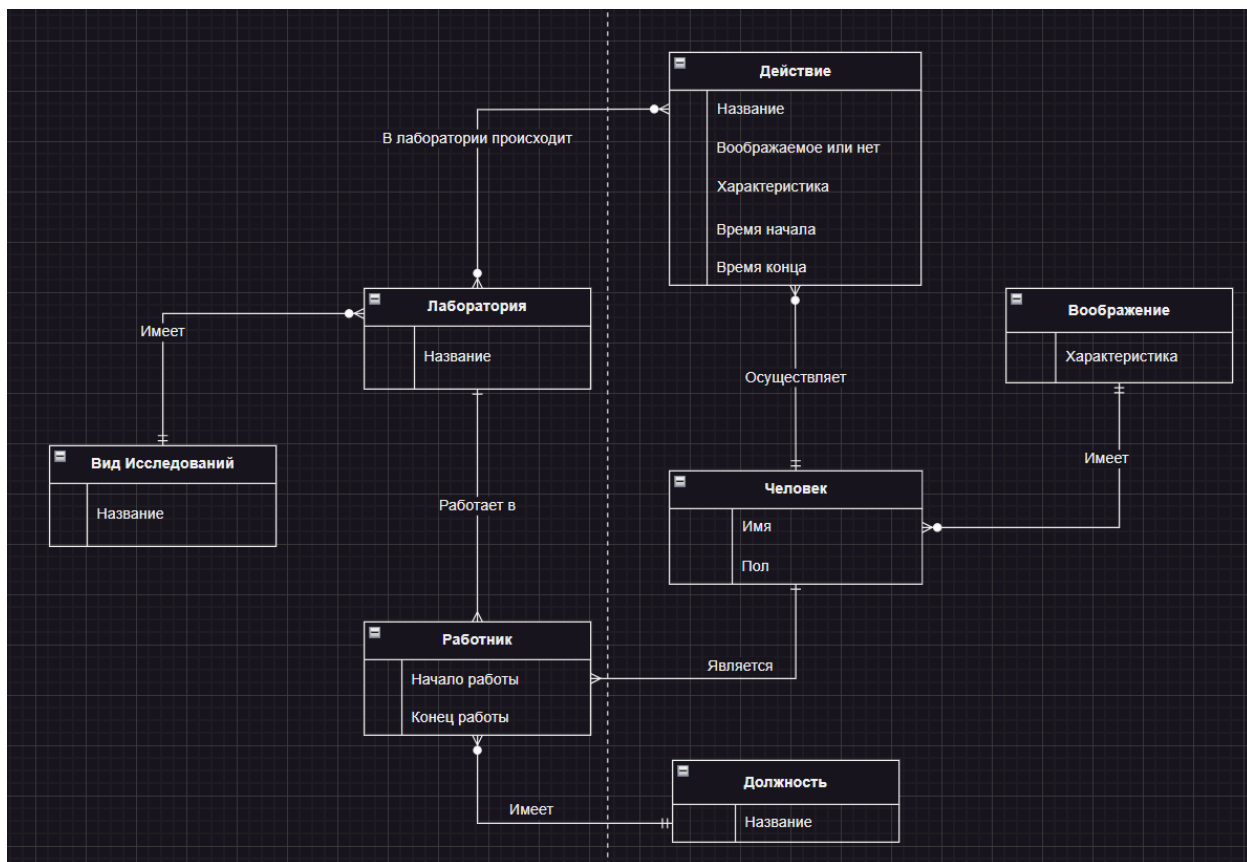


Рисунок 1

## Даталогическая модель:

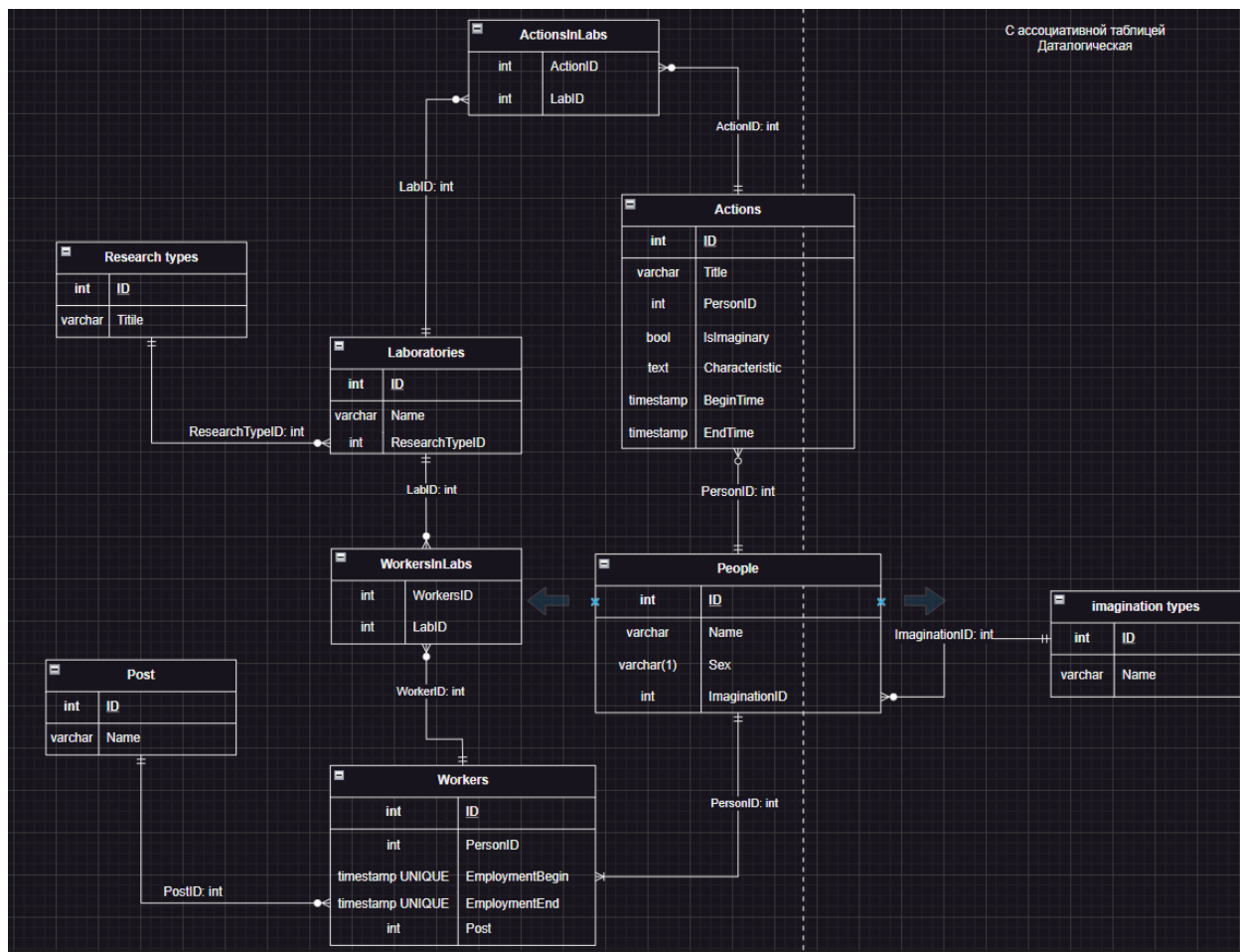


Рисунок 2

## Реализация даталогической модели на SQL:

<https://github.com/bilyardvmetro/ITMO-System-Application-Software/blob/main/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D1%8B%20%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85/Lab1/lab1.sql>

## Заключение

В ходе выполнения данной лабораторной работы мне удалось по заданной предметной области выделить сущности и их связи, построить инфологическую и даталогическую модели, реализовать даталогическую модель на PostgreSQL, а также заполнить таблицы тестовыми данными.