

Санкт-Петербургский национальный исследовательский
университет информационных технологий, механики и оптики.

Кафедра вычислительной техники

Базы Данных

Лабораторная работа №2

Вариант: **1294**

Выполнил:

Студент группы Р3210

Глушков Дмитрий Сергеевич

Санкт-Петербург
2018 г.

Задание

- 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.

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

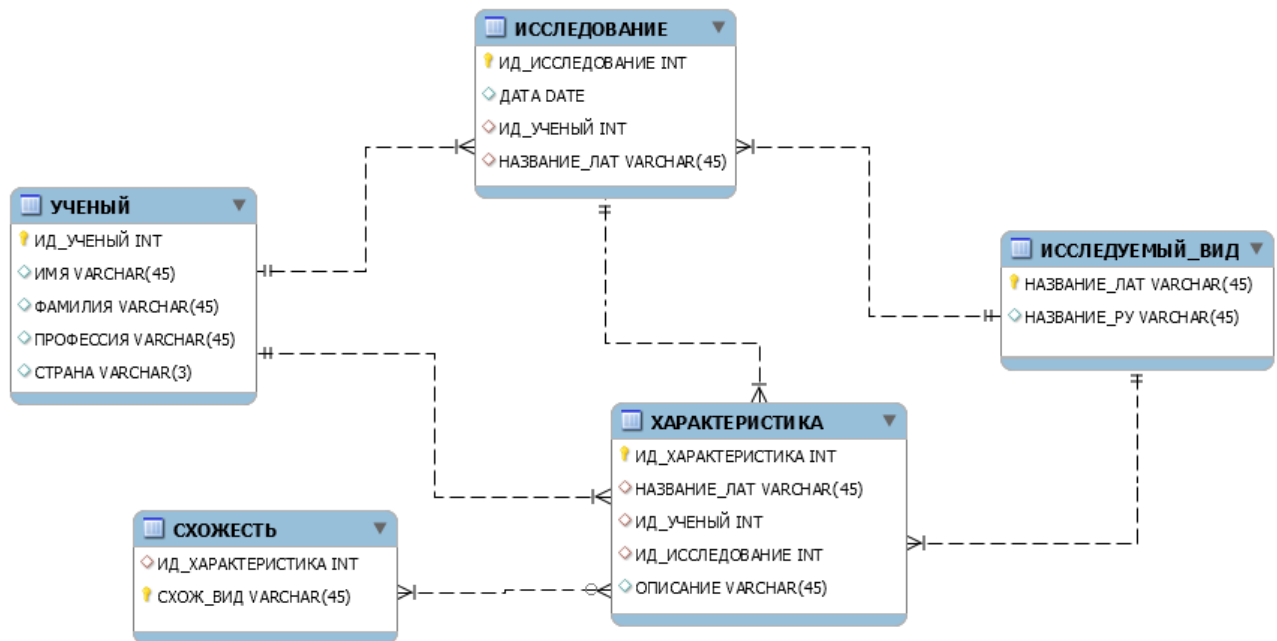
В 1842 году Ричард Оуэн, тогда ведущий английский анатом назвал их "Диносауриа", что в переводе с латыни означает "грозные ящерицы". Оуэн допускал, что динозавры сочетали в себе черты ящериц, крокодилов и птиц. В частности, бедренная часть задних лап динозавров была такой же, как у птиц, а не у ящериц. И в отличие от последних многие виды динозавров были прямоходящими. По представлению Оуэна, динозавры были быстрыми, подвижными животными, и такую точку зрения другие ученые разделяли в течение последующих сорока лет.

Предметная область: Исследование динозавров.

Сущности:

- 1) Ученый.
- 2) Исследование.
- 3) Исследуемый вид.
- 4) Характеристика.
- 5) Схожесть.

Инфологическая модель



Даталогическая модель

```

CREATE TABLE УЧЕНЫЙ (
    ИД_УЧЕНЫЙ SERIAL PRIMARY KEY,
    ИМЯ TEXT,
    ФАМИЛИЯ TEXT,
    ПРОФЕССИЯ TEXT,
    СТРАНА VARCHAR(3)
);

CREATE TABLE ИССЛЕДОВАНИЕ(
    ИД_ИССЛЕДОВАНИЕ SERIAL PRIMARY KEY,
    ДАТА DATE,
    ИД_УЧЕНЫЙ INT REFERENCES УЧЕНЫЙ(ИД_УЧЕНЫЙ),
    НАЗВАНИЕ_ЛАТ TEXT REFERENCES ИССЛЕДУЕМЫЙ_ВИД(НАЗВАНИЕ_ЛАТ)
);

CREATE TABLE ИССЛЕДУЕМЫЙ_ВИД(
    НАЗВАНИЕ_ЛАТ TEXT PRIMARY KEY,
    НАЗВАНИЕ_РУ TEXT
);

CREATE TABLE ХАРАКТЕРИСТИКА(

```

```

        ИД_ХАРАКТЕРИСТИКА SERIAL PRIMARY KEY,
        НАЗВАНИЕ_ЛАТ TEXT REFERENCES ИССЛЕДУЕМЫЙ_ВИД(НАЗВАНИЕ_ЛАТ),
        ИД_УЧЕНЫЙ INT REFERENCES УЧЕНЫЙ(ИД_УЧЕНЫЙ),
        ИД_ИССЛЕДОВАНИЕ INT REFERENCES ИССЛЕДОВАНИЕ(ИД_ИССЛЕДОВАНИЕ),
        ОПИСАНИЕ VARCHAR(45)
    );

CREATE TABLE СХОЖЕСТЬ(
    ИД_СХОЖЕСТЬ SERIAL PRIMARY KEY,
    СХОЖ_ВИД VARCHAR(50)
);

CREATE TABLE ХАРА_СХОЖ(
    ИД_ХАРАКТЕРИСТИКА INT REFERENCES
ХАРАКТЕРИСТИКА(ИД_ХАРАКТЕРИСТИКА),
    ИД_СХОЖЕСТЬ INT REFERENCES СХОЖЕСТЬ(ИД_СХОЖЕСТЬ)
);

```

Вывод

В результате выполнения лабораторной работы по описанию предметной области были выявлены и описаны ключевые сущности, составленная инфологическая и даталогическая модели.