|  |
| --- |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«МИРЭА − Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИИТ)**

**Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине «Разработка баз данных»

**Практическое занятие № 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Студент группы ИНБО-01-17 | ИКБО-20-21 Хитров Н.С. | (подпись) | |
| Преподаватель | Благовещенский В.Г. | (подпись) | |
| Отчет представлен | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. | |  | |

Москва 2023 г.

**Цель занятия:**

Построение функциональной диаграммы процесса и ознакомление с функциональными возможностями ПО

**Постановка задачи:**

Создать базу данных и таблицы в ней по выбранной теме, на основе

разработанных моделей.

Результат работы в виде отчета должен содержать:

- снимки экрана (скриншоты) процесса разработки;

- снимок экрана завершенной базы данных;

- снимки экрана (скриншоты) списка созданных таблиц;

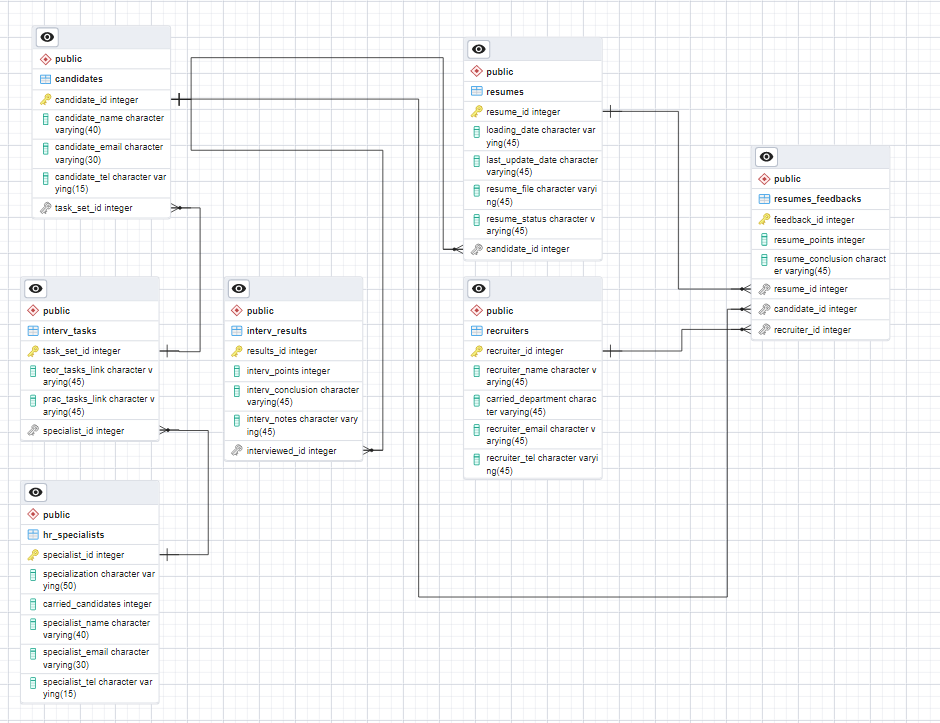
- снимки экрана (скриншоты) структуры созданных таблиц;

- снимки экрана (скриншоты) содержания созданных таблиц;

- итоговый скрипт БД.

**Результат работы:**

**Физическая диаграмма IDEF1 базы данных в программе MySqlWorkbench**

****

**Создание базы данных и таблиц**Создание базы данных по теме «Тренажерный зал» через MySQL CLI.

При помощи команды CREATE DATABASE создаем базу данных с названием hr\_service. Получаем ответ, что команда было выполнена без ошибок (рис. 1).

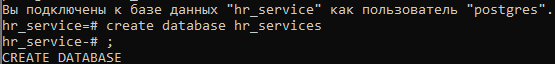


Рисунок 1 – Создание базы данных

Используя команду USE мы переходим в работу с базой данных с названием hr\_service (рис. 2).



Рисунок 2 – Выбор базы данных

Командой CREATE TABLE создаем таблицу с названием hr\_specialists (рис. 3).

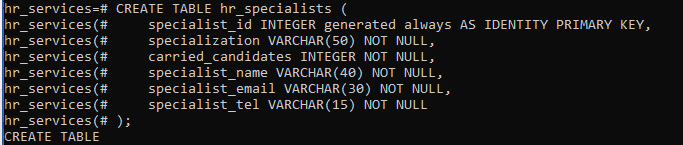


Рисунок 3 – Создание таблицы

Командой CREATE TABLE создаем таблицу с названием interv\_tasks (рис. 4).

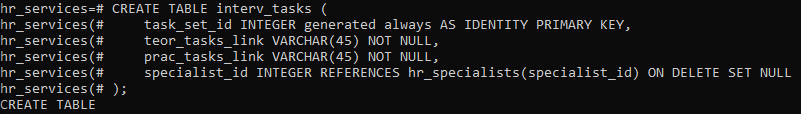


Рисунок 4 – Создание таблицы

Командой CREATE TABLE создаем таблицу с названием candidates (рис. 5).

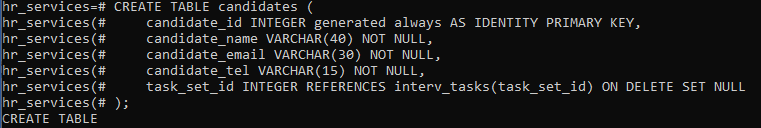


Рисунок 5 – Создание таблицы

Командой CREATE TABLE создаем таблицу с названием resumes (рис. 6).

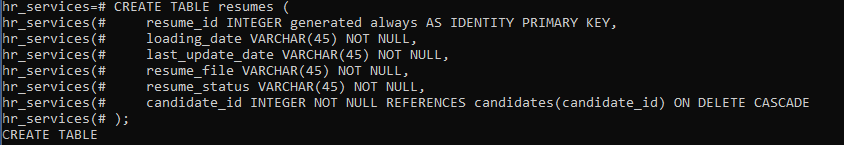


Рисунок 6 – Создание таблицы

Командой CREATE TABLE создаем таблицу с названием recruiters (рис. 7).

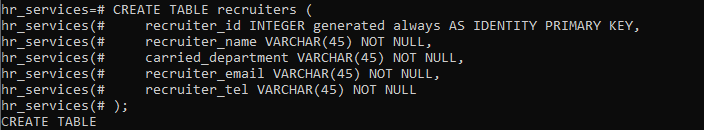


Рисунок 7 – Создание таблицы

Командой CREATE TABLE создаем таблицу с названием resumes\_feedbacks (рис. 8).

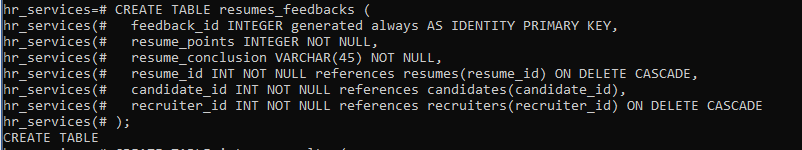


Рисунок 8 – Создание таблицы

Командой CREATE TABLE создаем таблицу с названием interv\_results (рис. 9).

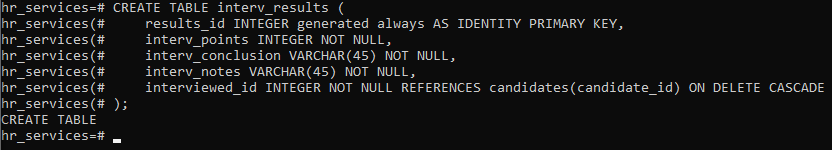


Рисунок 9 – Создание таблицы

В программе MySQL Workbench мы создаем EER диаграмму, на которой можем наглядно увидеть все созданные нами таблицы, их атрибуты, внешние и внутренние ключи, связи между сущностями (рис. 12).

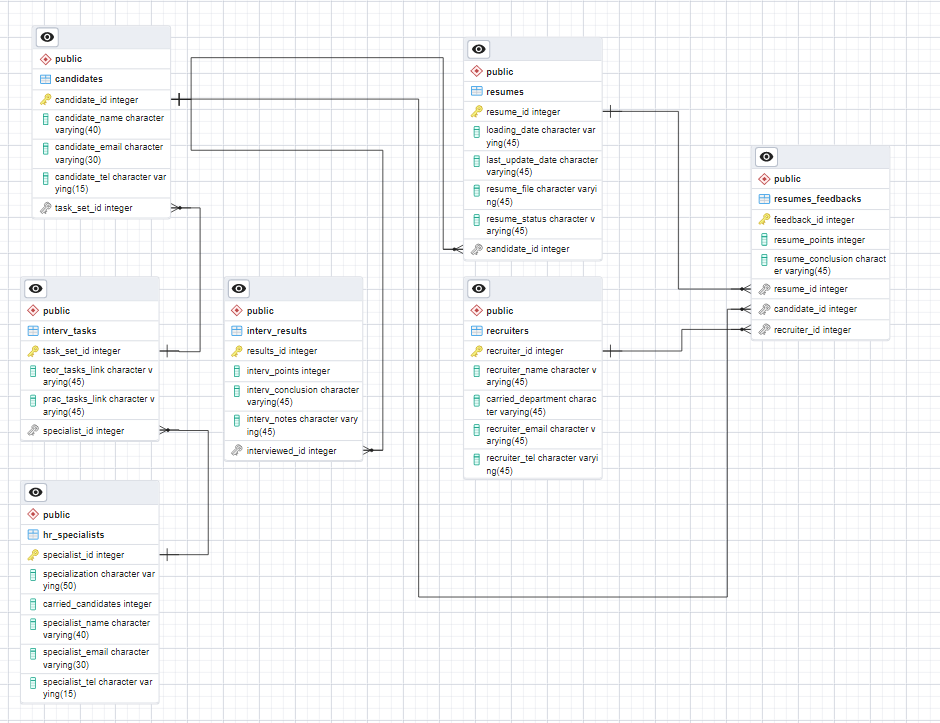


Рисунок 12 – EER диаграмму в MySQL Workbench

Начинаем заполнение нашей бд данными через MySQL CLI.

Команда INSERT INTO *название\_сущности* (*атрибуты сущности по порядку, указанным в сущности)* VALUES (*значения атрибутов по порядку*) вносит запись в таблицу с соответствующим названием.

Далее мы вносим четыре записи в таблицу hr\_specialists, используя вышеупомянутую команду (рис. 13).

При помощи SELECT \*/(*параметр*) FROM *название\_таблицы* мы можем посмотреть содержанием указанной таблицы.

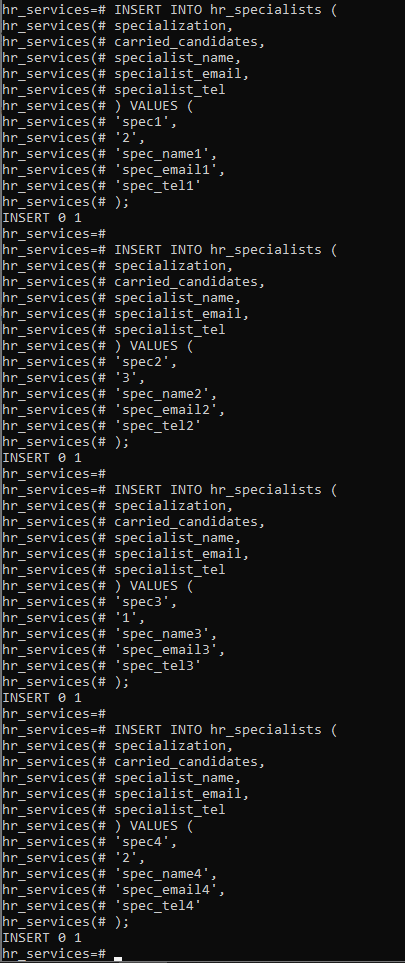


Рисунок 13 – Внесение данных

Также вносим шесть записей в таблицу interv\_tasks (рис. 14).

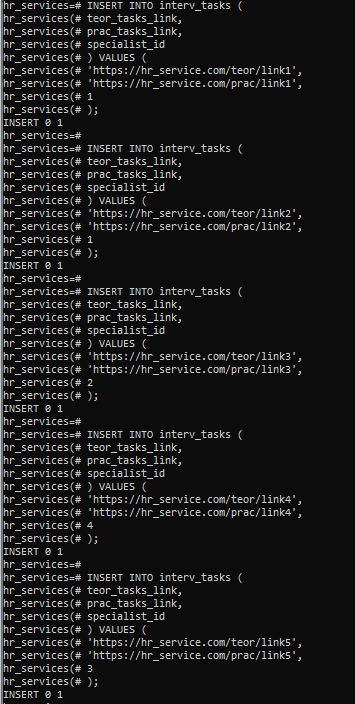


Рисунок 14 - Внесение данных

Вносим пять записей в таблицу candidates (рис. 15).

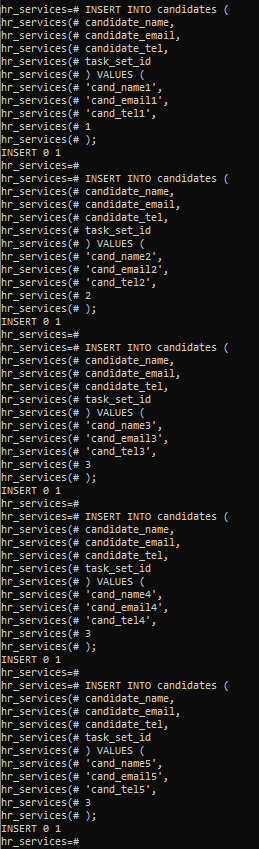


Рисунок 15 - Внесение данных

Вносим пять записей в таблицу resumes (рис. 16).

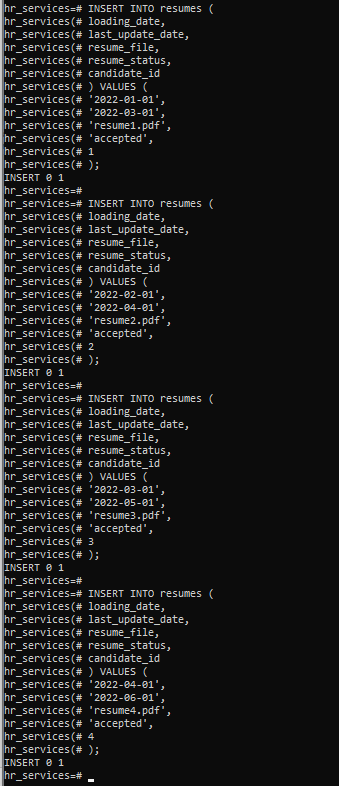


Рисунок 16 - Внесение данных

Вносим пять записей в таблицу recruiters (рис. 17).

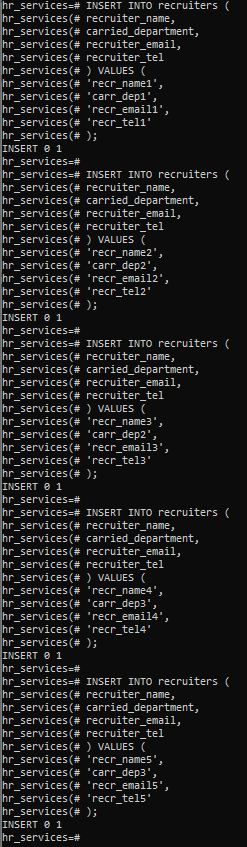


Рисунок 17 - Внесение данных

Вносим пять записей в таблицу resume\_feedbacks (рис. 18).

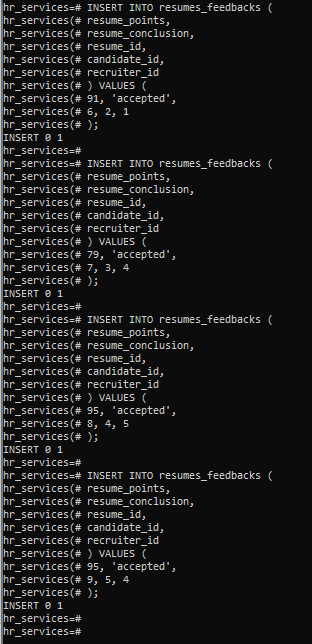


Рисунок 18 - Внесение данных

Вносим пять записей в таблицу interv\_results (рис. 18).

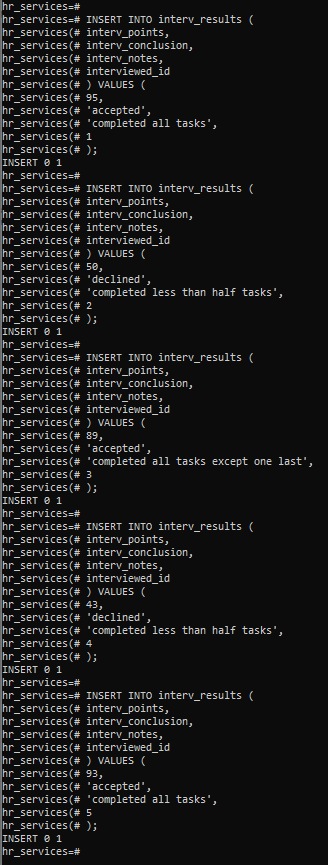


Рисунок 18 - Внесение данных

Листинги кода для создания базы данных hr\_service, а также заполнения ее данными.

Листинг 1 – Создание бд и сущностей

CREATE DATABASE hr\_service;

CREATE TABLE hr\_specialists (

specialist\_id INTEGER generated always AS IDENTITY PRIMARY KEY,

specialization VARCHAR(50) NOT NULL,

carried\_candidates INTEGER NOT NULL,

specialist\_name VARCHAR(40) NOT NULL,

specialist\_email VARCHAR(30) NOT NULL,

specialist\_tel VARCHAR(15) NOT NULL

);

CREATE TABLE interv\_tasks (

task\_set\_id INTEGER generated always AS IDENTITY PRIMARY KEY,

teor\_tasks\_link VARCHAR(45) NOT NULL,

prac\_tasks\_link VARCHAR(45) NOT NULL,

specialist\_id INTEGER REFERENCES hr\_specialists(specialist\_id) ON DELETE SET NULL

);

CREATE TABLE candidates (

candidate\_id INTEGER generated always AS IDENTITY PRIMARY KEY,

candidate\_name VARCHAR(40) NOT NULL,

candidate\_email VARCHAR(30) NOT NULL,

candidate\_tel VARCHAR(15) NOT NULL,

task\_set\_id INTEGER REFERENCES interv\_tasks(task\_set\_id) ON DELETE SET NULL

);

CREATE TABLE resumes (

resume\_id INTEGER generated always AS IDENTITY PRIMARY KEY,

loading\_date VARCHAR(45) NOT NULL,

last\_update\_date VARCHAR(45) NOT NULL,

resume\_file VARCHAR(45) NOT NULL,

resume\_status VARCHAR(45) NOT NULL,

candidate\_id INTEGER NOT NULL REFERENCES candidates(candidate\_id) ON DELETE CASCADE

);

CREATE TABLE recruiters (

recruiter\_id INTEGER generated always AS IDENTITY PRIMARY KEY,

recruiter\_name VARCHAR(45) NOT NULL,

carried\_department VARCHAR(45) NOT NULL,

recruiter\_email VARCHAR(45) NOT NULL,

recruiter\_tel VARCHAR(45) NOT NULL

);

CREATE TABLE resumes\_feedbacks (

feedback\_id INTEGER generated always AS IDENTITY PRIMARY KEY,

resume\_points INTEGER NOT NULL,

resume\_conclusion VARCHAR(45) NOT NULL,

resume\_id INT NOT NULL references resumes(resume\_id) ON DELETE CASCADE,

candidate\_id INT NOT NULL references candidates(candidate\_id),

recruiter\_id INT NOT NULL references recruiters(recruiter\_id) ON DELETE CASCADE

);

CREATE TABLE interv\_results (

results\_id INTEGER generated always AS IDENTITY PRIMARY KEY,

interv\_points INTEGER NOT NULL,

interv\_conclusion VARCHAR(45) NOT NULL,

interv\_notes VARCHAR(45) NOT NULL,

interviewed\_id INTEGER NOT NULL REFERENCES candidates(candidate\_id) ON DELETE CASCADE

);

Листинг 2 – Заполнение данных сущностей

|  |
| --- |
| INSERT INTO hr\_specialists (  specialization,  carried\_candidates,  specialist\_name,  specialist\_email,  specialist\_tel  ) VALUES (  'spec1',  '2',  'spec\_name1',  'spec\_email1',  'spec\_tel1'  );  INSERT INTO hr\_specialists (  specialization,  carried\_candidates,  specialist\_name,  specialist\_email,  specialist\_tel  ) VALUES (  'spec2',  '3',  'spec\_name2',  'spec\_email2',  'spec\_tel2'  );  INSERT INTO hr\_specialists (  specialization,  carried\_candidates,  specialist\_name,  specialist\_email,  specialist\_tel  ) VALUES (  'spec3',  '1',  'spec\_name3',  'spec\_email3',  'spec\_tel3'  );  INSERT INTO hr\_specialists (  specialization,  carried\_candidates,  specialist\_name,  specialist\_email,  specialist\_tel  ) VALUES (  'spec4',  '2',  'spec\_name4',  'spec\_email4',  'spec\_tel4'  );  ----------------------------------------------------------------------  INSERT INTO interv\_tasks (  teor\_tasks\_link,  prac\_tasks\_link,  specialist\_id  ) VALUES (  'https://hr\_service.com/teor/link1',  'https://hr\_service.com/prac/link1',  1  );  INSERT INTO interv\_tasks (  teor\_tasks\_link,  prac\_tasks\_link,  specialist\_id  ) VALUES (  'https://hr\_service.com/teor/link2',  'https://hr\_service.com/prac/link2',  1  );  INSERT INTO interv\_tasks (  teor\_tasks\_link,  prac\_tasks\_link,  specialist\_id  ) VALUES (  'https://hr\_service.com/teor/link3',  'https://hr\_service.com/prac/link3',  2  );  INSERT INTO interv\_tasks (  teor\_tasks\_link,  prac\_tasks\_link,  specialist\_id  ) VALUES (  'https://hr\_service.com/teor/link4',  'https://hr\_service.com/prac/link4',  4  );  INSERT INTO interv\_tasks (  teor\_tasks\_link,  prac\_tasks\_link,  specialist\_id  ) VALUES (  'https://hr\_service.com/teor/link5',  'https://hr\_service.com/prac/link5',  3  );  INSERT INTO interv\_tasks (  teor\_tasks\_link,  prac\_tasks\_link  ) VALUES (  'https://hr\_service.com/teor/link6',  'https://hr\_service.com/prac/link6',  3  );  ----------------------------------------------------------------------  INSERT INTO candidates (  candidate\_name,  candidate\_email,  candidate\_tel,  task\_set\_id  ) VALUES (  'cand\_name1',  'cand\_email1',  'cand\_tel1',  1  );  INSERT INTO candidates (  candidate\_name,  candidate\_email,  candidate\_tel,  task\_set\_id  ) VALUES (  'cand\_name2',  'cand\_email2',  'cand\_tel2',  2  );  INSERT INTO candidates (  candidate\_name,  candidate\_email,  candidate\_tel,  task\_set\_id  ) VALUES (  'cand\_name3',  'cand\_email3',  'cand\_tel3',  3  );  INSERT INTO candidates (  candidate\_name,  candidate\_email,  candidate\_tel,  task\_set\_id  ) VALUES (  'cand\_name4',  'cand\_email4',  'cand\_tel4',  3  );  INSERT INTO candidates (  candidate\_name,  candidate\_email,  candidate\_tel,  task\_set\_id  ) VALUES (  'cand\_name5',  'cand\_email5',  'cand\_tel5',  3  );  ----------------------------------------------------------------------  INSERT INTO resumes (  loading\_date,  last\_update\_date,  resume\_file,  resume\_status,  candidate\_id  ) VALUES (  '2022-01-01',  '2022-03-01',  'resume1.pdf',  'accepted',  1  );  INSERT INTO resumes (  loading\_date,  last\_update\_date,  resume\_file,  resume\_status,  candidate\_id  ) VALUES (  '2022-02-01',  '2022-04-01',  'resume2.pdf',  'accepted',  2  );  INSERT INTO resumes (  loading\_date,  last\_update\_date,  resume\_file,  resume\_status,  candidate\_id  ) VALUES (  '2022-03-01',  '2022-05-01',  'resume3.pdf',  'accepted',  3  );  INSERT INTO resumes (  loading\_date,  last\_update\_date,  resume\_file,  resume\_status,  candidate\_id  ) VALUES (  '2022-04-01',  '2022-06-01',  'resume4.pdf',  'accepted',  4  );  INSERT INTO resumes (  loading\_date,  last\_update\_date,  resume\_file,  resume\_status,  candidate\_id  ) VALUES (  '2022-05-01',  '2022-07-01',  'resume5.pdf',  'accepted',  9  );  ----------------------------------------------------------------------  INSERT INTO recruiters (  recruiter\_name,  carried\_department,  recruiter\_email,  recruiter\_tel  ) VALUES (  'recr\_name1',  'carr\_dep1',  'recr\_email1',  'recr\_tel1'  );  INSERT INTO recruiters (  recruiter\_name,  carried\_department,  recruiter\_email,  recruiter\_tel  ) VALUES (  'recr\_name2',  'carr\_dep2',  'recr\_email2',  'recr\_tel2'  );  INSERT INTO recruiters (  recruiter\_name,  carried\_department,  recruiter\_email,  recruiter\_tel  ) VALUES (  'recr\_name3',  'carr\_dep2',  'recr\_email3',  'recr\_tel3'  );  INSERT INTO recruiters (  recruiter\_name,  carried\_department,  recruiter\_email,  recruiter\_tel  ) VALUES (  'recr\_name4',  'carr\_dep3',  'recr\_email4',  'recr\_tel4'  );  INSERT INTO recruiters (  recruiter\_name,  carried\_department,  recruiter\_email,  recruiter\_tel  ) VALUES (  'recr\_name5',  'carr\_dep3',  'recr\_email5',  'recr\_tel5'  );  ----------------------------------------------------------------------  INSERT INTO resumes\_feedbacks (  resume\_points,  resume\_conclusion,  resume\_id,  candidate\_id,  recruiter\_id  ) VALUES (  89, 'accepted',  1, 1, 1  );  INSERT INTO resumes\_feedbacks (  resume\_points,  resume\_conclusion,  resume\_id,  candidate\_id,  recruiter\_id  ) VALUES (  91, 'accepted',  6, 2, 1  );  INSERT INTO resumes\_feedbacks (  resume\_points,  resume\_conclusion,  resume\_id,  candidate\_id,  recruiter\_id  ) VALUES (  79, 'accepted',  7, 3, 4  );  INSERT INTO resumes\_feedbacks (  resume\_points,  resume\_conclusion,  resume\_id,  candidate\_id,  recruiter\_id  ) VALUES (  95, 'accepted',  8, 4, 5  );  INSERT INTO resumes\_feedbacks (  resume\_points,  resume\_conclusion,  resume\_id,  candidate\_id,  recruiter\_id  ) VALUES (  95, 'accepted',  9, 5, 4  );  ----------------------------------------------------------------------  INSERT INTO interv\_results (  interv\_points,  interv\_conclusion,  interv\_notes,  interviewed\_id  ) VALUES (  95,  'accepted',  'completed all tasks',  1  );  INSERT INTO interv\_results (  interv\_points,  interv\_conclusion,  interv\_notes,  interviewed\_id  ) VALUES (  50,  'declined',  'completed less than half tasks',  2  );  INSERT INTO interv\_results (  interv\_points,  interv\_conclusion,  interv\_notes,  interviewed\_id  ) VALUES (  89,  'accepted',  'completed all tasks except one last',  3  );  INSERT INTO interv\_results (  interv\_points,  interv\_conclusion,  interv\_notes,  interviewed\_id  ) VALUES (  43,  'declined',  'completed less than half tasks',  4  );  INSERT INTO interv\_results (  interv\_points,  interv\_conclusion,  interv\_notes,  interviewed\_id  ) VALUES (  93,  'accepted',  'completed all tasks',  5  ); |

**Список использованных источников и литературы:**

1. Методические указания к практической работе по дисциплине “Моделирование бизнес - процессов” [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://online-edu.mirea.ru/mod/resource/view.php?id=496092> [Дата обращения : 04.09.2023]