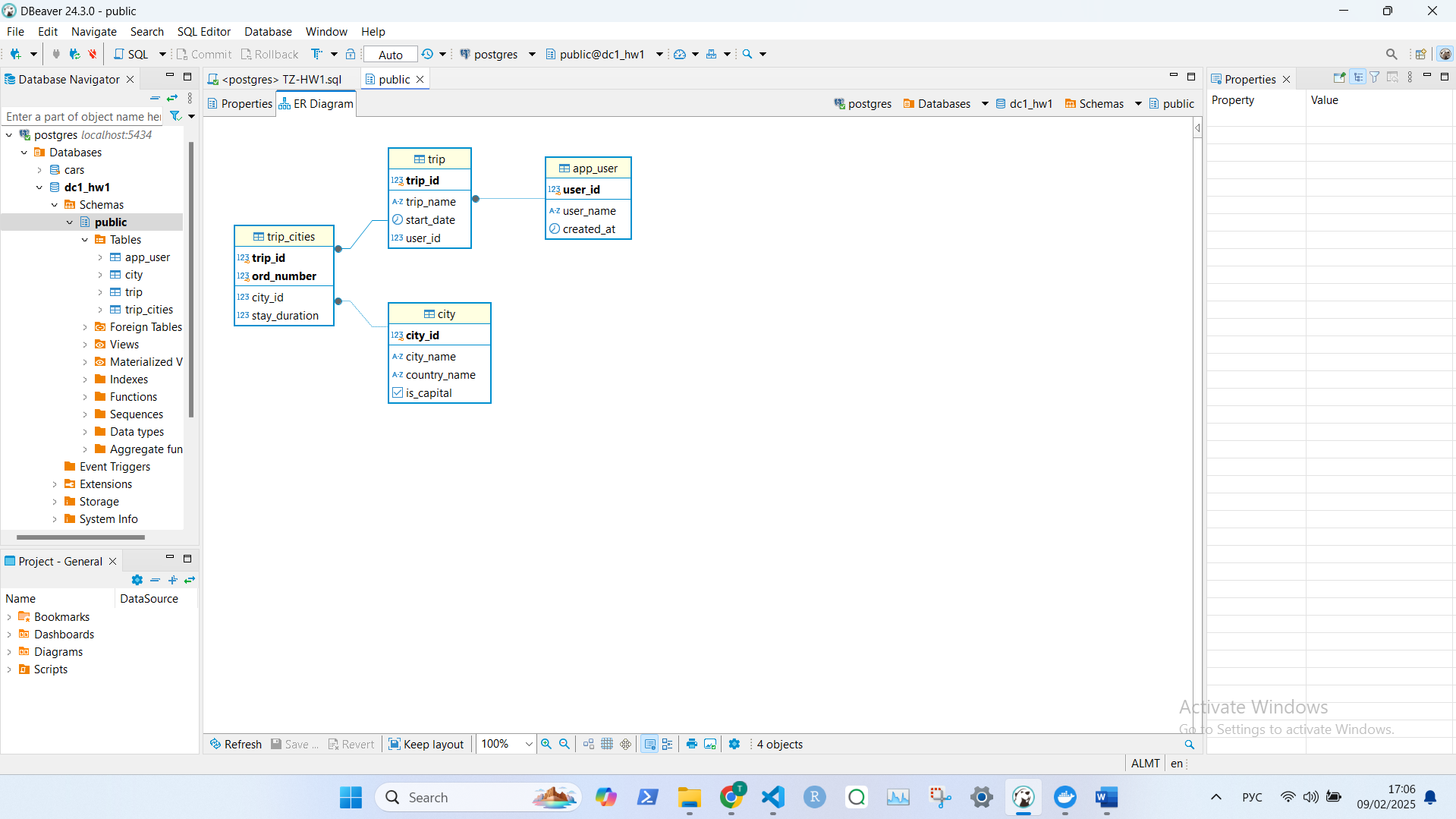
# Задача 1

**Скриншоты:**



Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

**Код:**

-- Задача 1

-- Создайте базу данных dc1\_hw1

create database dc1\_hw1;

--Создайте три таблицы в своей базе данных, используя нижеприведённый скрипт SQL DDL:

/\* Пользователи \*/

CREATE TABLE app\_user(

user\_id int NOT NULL generated always as identity PRIMARY KEY,

user\_name varchar(80) NOT NULL,

created\_at timestamptz NOT NULL default now()

);

/\* Данные о поездке \*/

CREATE TABLE trip(

trip\_id int NOT NULL generated always as identity PRIMARY KEY,

trip\_name varchar(500) NOT NULL,

start\_date date NULL,

user\_id int NOT NULL

);

/\* Города, которые стоит посетить во время поездки, ord\_num — порядковый номер каждого города в одной поездке \*/

CREATE TABLE trip\_cities(

trip\_id int not null,

ord\_number int not null,

city\_id int not null,

stay\_duration int null

);

/\* Города \*/

CREATE TABLE city(

city\_id int NOT NULL,

city\_name varchar(50) not null,

country\_name varchar(50) NOT NULL,

is\_capital boolean NOT NULL

);

-- После выполнения первого скрипта SQL DDL добавьте недостающие настройки, описанные в тексте.

alter table city

alter city\_id

ADD GENERATED always AS identity ,

ADD CONSTRAINT PK\_city PRIMARY KEY (city\_id);

alter table trip\_cities

ADD CONSTRAINT PK\_trip\_cities PRIMARY KEY (trip\_id, ord\_number),

ADD CONSTRAINT FK\_city FOREIGN KEY (city\_id) REFERENCES city(city\_id),

ADD CONSTRAINT FK\_trip FOREIGN KEY (trip\_id) REFERENCES trip(trip\_id)

;

-- Добавьте пять городов и внесите две поездки с указанием посещения городов (таблицы trip и trip\_cities) в базу данных.

insert into city(city\_name, country\_name, is\_capital)

values

('London', 'United Kingdom', True),

('Paris', 'France', True),

('Moscow', 'Russia', True),

('Astana', 'Kazakhstan', True),

('Almaty', 'Kazakhstan', False)

;

-- Здесь я решил добавить FK в таблицу trip для поля user\_id, т.к. это PK в таблице app\_user

alter table trip

ADD CONSTRAINT FK\_user FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES app\_user(user\_id)

;

-- Здесь я решил добавить поля user\_id в таблице app\_user

insert into app\_user(user\_name)

values

('Talgat Zharkynbay'),

('John Smith')

;

insert into trip(trip\_name, start\_date, user\_id)

values

('London to Paris', '2025-09-02', 1),

('Paris to London', '2025-10-02', 1)

;

insert into trip\_cities(trip\_id, ord\_number, city\_id, stay\_duration)

values

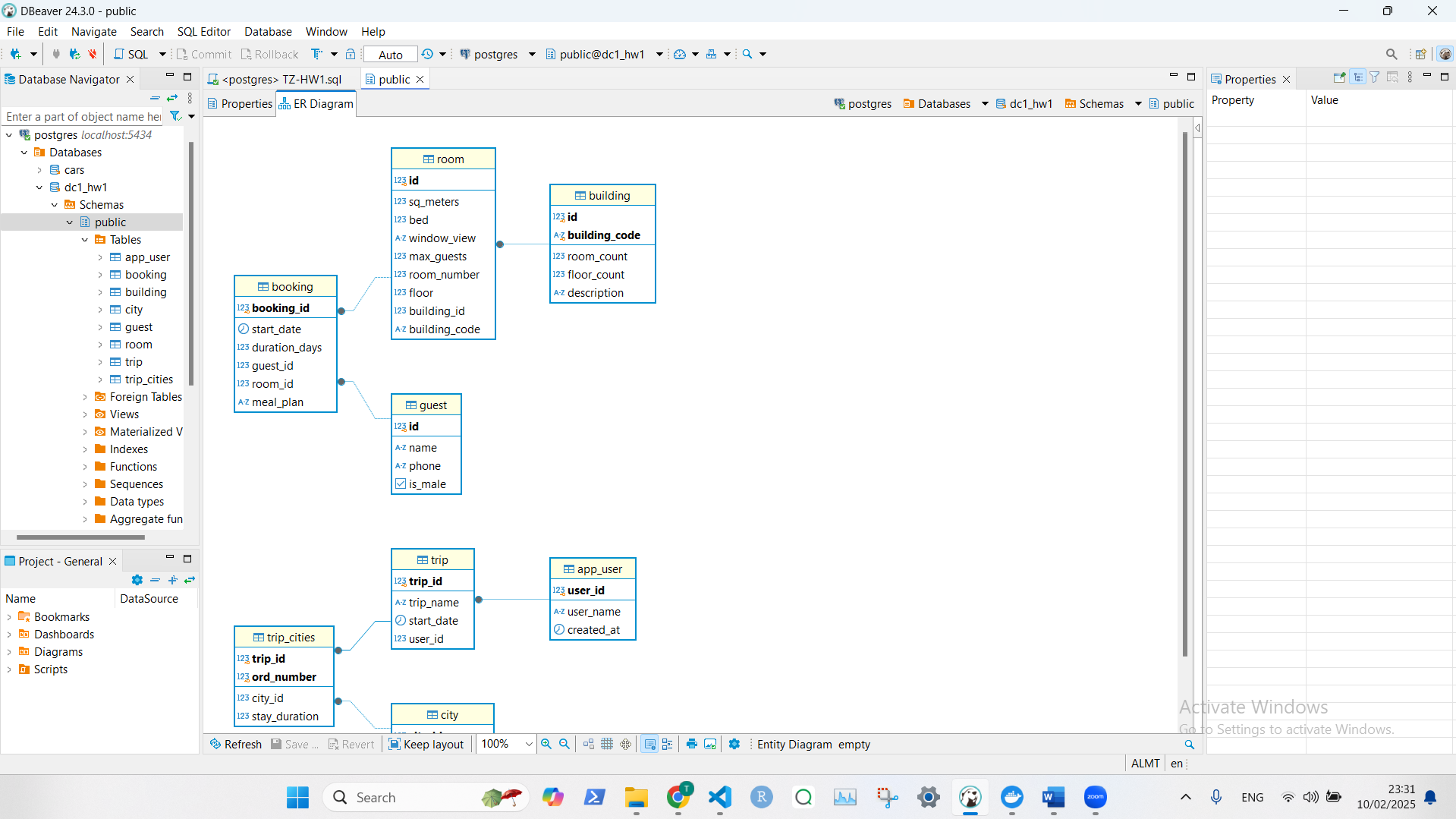
(1, 1, 2, 1),

(2, 2, 1, 1)

;

# Задача 2

**Скриншоты:**



Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

**Код:**

-- Задача 2 Создайте пять таблиц с помощью кода SQL DDL

**CREATE** **TABLE** guest(

id **int** **NOT** **NULL** **generated** **always** **as** **identity** **PRIMARY** **KEY**,

name **varchar**(50) **NOT** **NULL**,

phone **varchar**(25),

is\_male **boolean** **NOT** **null** -- пол гостя

);

**CREATE** **TABLE** building (

id **int** **NOT** **NULL** **generated** **always** **as** **identity**,

building\_code **varchar**(10) **not** **null**,

room\_count **INT** **NOT** **NULL**,

floor\_count **INT** **NOT** **NULL**,

description **varchar**(500),

**CONSTRAINT** PK\_building **PRIMARY** **KEY** (id, building\_code) -- я вот здесь хотел, чтобы помимо кода типо 1А, 2Б был также обычный id,

-- который вместе с ним был бы уникальным

);

**CREATE** **TABLE** room (

id **int** **NOT** **NULL** **generated** **always** **as** **identity** **PRIMARY** **KEY**,

sq\_meters **int** **not** **null**,

bed **int** **not** **null**,

window\_view **varchar**(50) **not** **null**,

max\_guests **int** **not** **null**,

room\_number **int** **not** **null**,

**floor** **int** **not** **null**,

building\_id **int** **not** **null**,

building\_code **varchar**(10) **not** **null**,

**CONSTRAINT** building\_fk **FOREIGN** **KEY** (building\_id, building\_code) **REFERENCES** building(id, building\_code),

**CONSTRAINT** ck\_window\_view **check** (window\_view **IN** ('сад', 'бассейн', 'океан'))

);

**CREATE** **TABLE** booking (

booking\_id **int** **NOT** **NULL** **generated** **always** **as** **identity** **PRIMARY** **KEY**,

start\_date **DATE** **NOT** **NULL**,

duration\_days **int** **not** **null**,

guest\_id **int** **not** **null**,

room\_id **int** **not** **null**,

meal\_plan **VARCHAR**(2) **not** **null**,

**CONSTRAINT** fk\_guest\_id **FOREIGN** **KEY** (guest\_id) **REFERENCES** guest(id),

**CONSTRAINT** fk\_room\_id **FOREIGN** **KEY** (room\_id) **REFERENCES** room(id),

**CONSTRAINT** ck\_meal\_plan **CHECK** (meal\_plan **IN** ('NO', 'BB', 'HB'))

);

**INSERT** **INTO** building (building\_code, room\_count, floor\_count, description)

**VALUES**

('1A', 100, 10, 'Старый корпус'),

('1B', 200, 20, 'Новый корпус');

**INSERT** **INTO** room (sq\_meters, bed, window\_view, max\_guests, room\_number, floor, building\_id, building\_code)

**VALUES**

(15, 1, 'сад', 1, 1, 1, 1, '1A'),

(15, 1, 'бассейн', 1, 2, 1, 1, '1A'),

(30, 2, 'океан', 2, 3, 10, 1, '1A'),

(20, 1, 'сад', 1, 4, 1, 2, '1B'),

(25, 2, 'бассейн', 2, 5, 1, 2, '1B');

**INSERT** **INTO** guest(name, phone, is\_male)

**VALUES**

('Talgat Zharkynbay', '87786205872', **True**),

('Kulshaim Adilbekova', '87771987713', **False**);

**INSERT** **INTO** booking (start\_date, duration\_days, guest\_id, room\_id, meal\_plan)

**VALUES**

('2025-02-01', 7, 1, 3, 'HB'),

('2025-02-01', 7, 2, 3, 'HB');

**INSERT** **INTO** building (building\_code, room\_count, floor\_count, description)

**VALUES** ('1A', 200, 20, 'Старый корпус реставрация')

**ON** **CONFLICT** (id, building\_code)

**DO** **UPDATE** **SET**

floor\_count = EXCLUDED.floor\_count,

description = EXCLUDED.description,

room\_count = EXCLUDED.room\_count

**DELETE** **FROM** booking

**WHERE** booking\_id = 1;

**SELECT** \* **FROM** guest;

**CREATE** **TABLE** guest\_copy **AS**

**SELECT** \* **FROM** guest;