

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №2  
на тему

СОЗДАНИЕ РЕЛЯЦИОННОЙ СХЕМЫ ДАННЫХ

Студент:

Кутняк А. В.

Руководитель:

Игнатович А. О.

Минск 2024

## **1 ЦЕЛЬ**

Цель лабораторной работы – логическое проектирование БД путем построения реляционной схемы данных по ранее спроектированной ER-модели (см. лабораторную работу №1).

Требуется преобразовать ER-диаграмму в реляционную схему данных в виде UML-диаграммы.

## **2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Проверить ER-диаграмму, созданную в лабораторной работе №1.
2. Выполнить преобразование ER-диаграммы в реляционную модель в виде UML-диаграммы.
3. Сравнить полученные диаграммы и, если есть расхождения в полученных реляционных диаграммах, найти несоответствия и устранить их.
4. Оформить отчет.

## **3 ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. «Бронь» - содержит сведения о бронировании апартаментов гостиницы; содержит поля «тип» (сильная, слабая), «стоимость» (общая стоимость брони), «время брони» (две временные метки, указывающие на время действительности брони).

2. «Заказчик» - описывает физическое/юридическое лицо, осуществляющее бронь, заказ и оплату апартаментов; содержит поля «канал связи» (очное взаимодействие, общение по телефону или через интернет), «аутентификатор» (документ и др.), «контакты» (способ связи с заказчиком).

3. «Счет» - содержит сведения о выставленном за совершаемый заказчиком заказе счете; содержит поля «идентификатор» (уникальный идентификатор выставленного счета), «счет гостиницы» (банковский счет гостиницы), «дата» (дата выставления счета).

4. «Оплата» - содержит сведения о произведенной заказчиком оплате; содержит поля «идентификатор» (уникальный идентификатор произведенной оплаты), «дата» (дата совершения оплаты).

5. «Дополнительная услуга» - описывает дополнительную услугу, предоставляемую во время проживания в гостинице; содержит поля «название», «описание», «стоимость».

6. «Постоялец» - описывает физическое лицо, проживающее в гостинице; содержит поля «обращение» (имя/другой способ обращения), «аутентификатор» (документ, удостоверяющий личность, или иной способ подтверждения личности), «телефон» (номер мобильного телефона для быстрой связи с постояльцем).

7. «Апартаменты» - содержит сведения о предоставляемом жилом помещении; содержит поля «номер» (номер жилого помещения), «статус» (свободен, забронирован, занят), «время статуса» (используется статусами *забронирован* и *занят* для указания времени не-свободности помещения).

8. «Тип апартаментов» - содержит сведения о типе гостиничных апартаментов; содержит поля «класс» (эконом, стандарт, бизнес, люкс), «вместимость» (наибольшее возможное число постояльцев), «стоимость» (стоимость проживания в жилом помещении).

### 3.1 Построение UML-схемы данных

На рисунке 3.1 представлена ER-диаграмма модели данных, построенная в ходе выполнения предыдущей лабораторной работы.

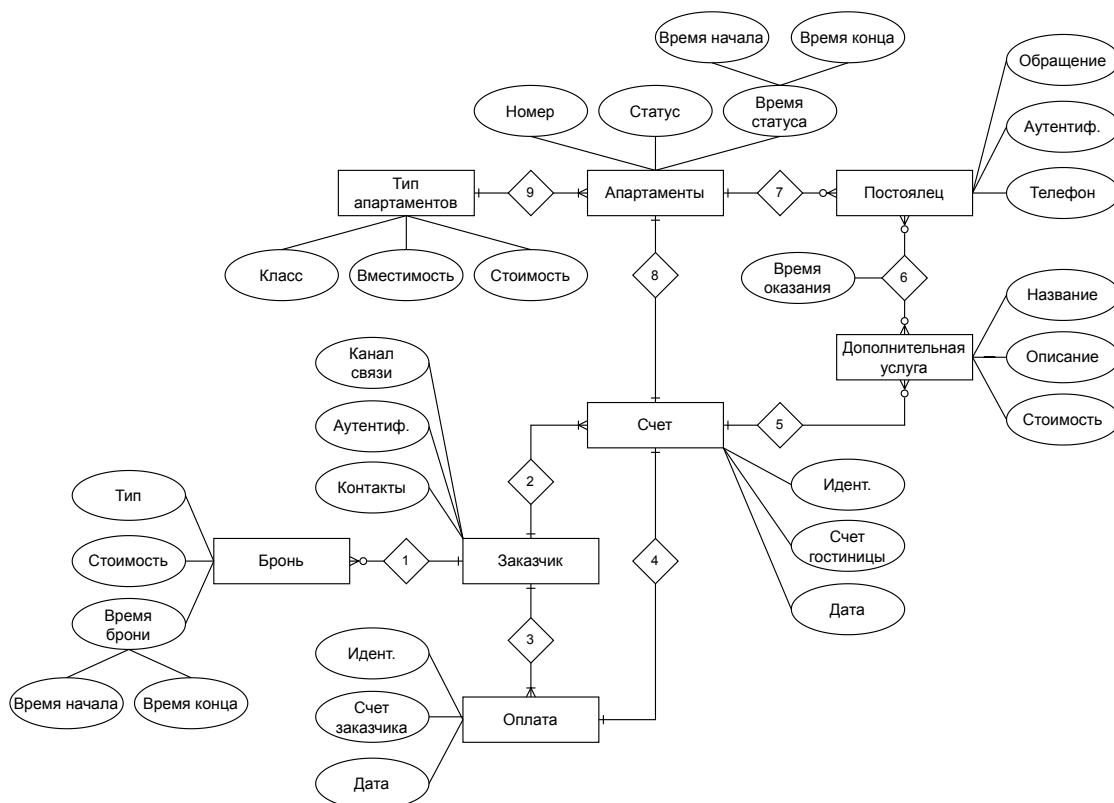


Рисунок 3.1 – ER-диаграмма модели данных

В результате преобразования ER-диаграммы получена UML-схема модели данных, представленная на рисунке 3.2.

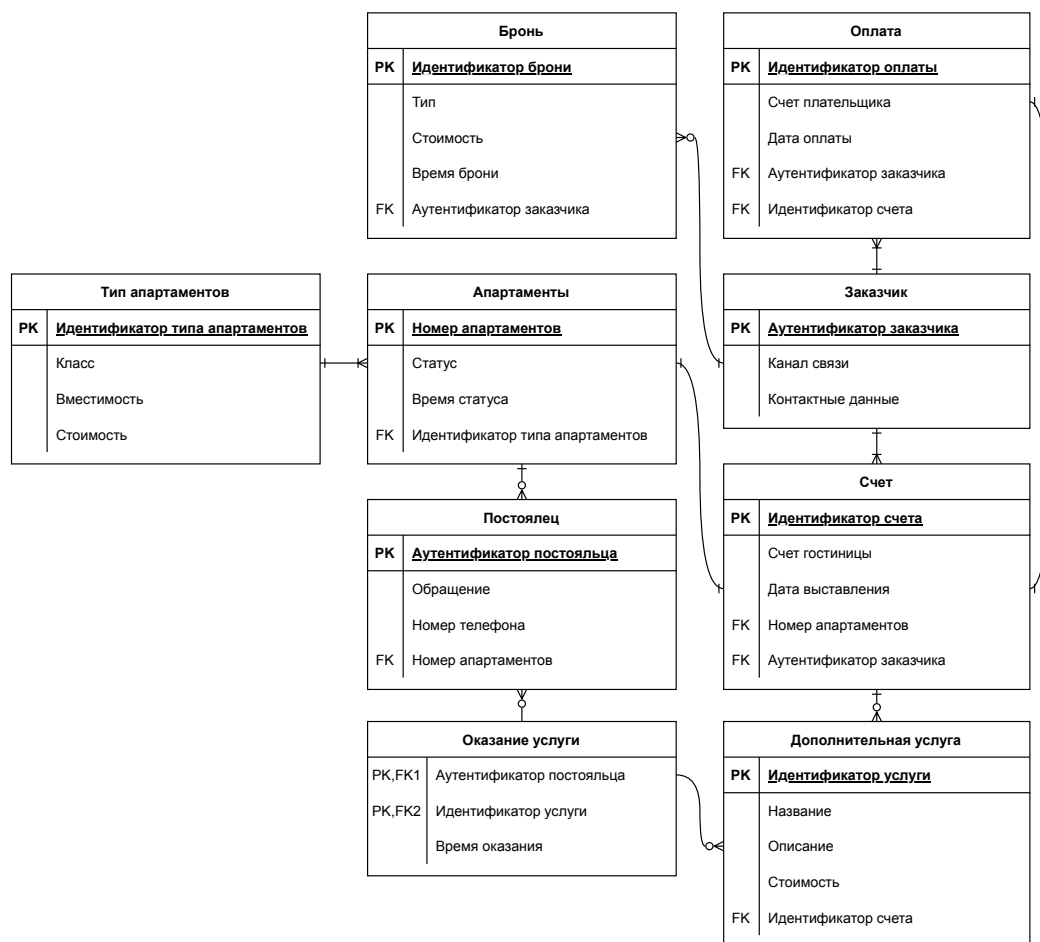


Рисунок 3.2 – UML-схема модели данных

Полноразмерные ER-диаграмму и UML-схему модели данных можно найти в приложении А.

### 3.2 Примечания к составленной схеме данных

1. В связях «Апартаменты - Тип апартаментов», «Апартаменты - Постоялец», «Оплата - Заказчик», «Счет - Заказчик», «Счет - Дополнительная услуга», а также в связях «Счет - Апартаменты» и «Счет - Оплата» как в связях «один ко многим» («один к одному») внешний ключ добавляется как столбец в таблицу со стороны «многие».

2. Для связи «Постоялец - Дополнительная услуга» как для связи «многие ко многим» была добавлена промежуточная таблица «Оказание услуги».

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(необязательное)**  
**Полноразмерные диаграммы**

