МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Севастопольский государственный университет»

Кафедра «Информационные технологии и компьютерные системы»

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №3

по дисциплине

«Проектирование баз данных»

Вариант 8

Выполнил:

Донец Н.О.

Проверил:

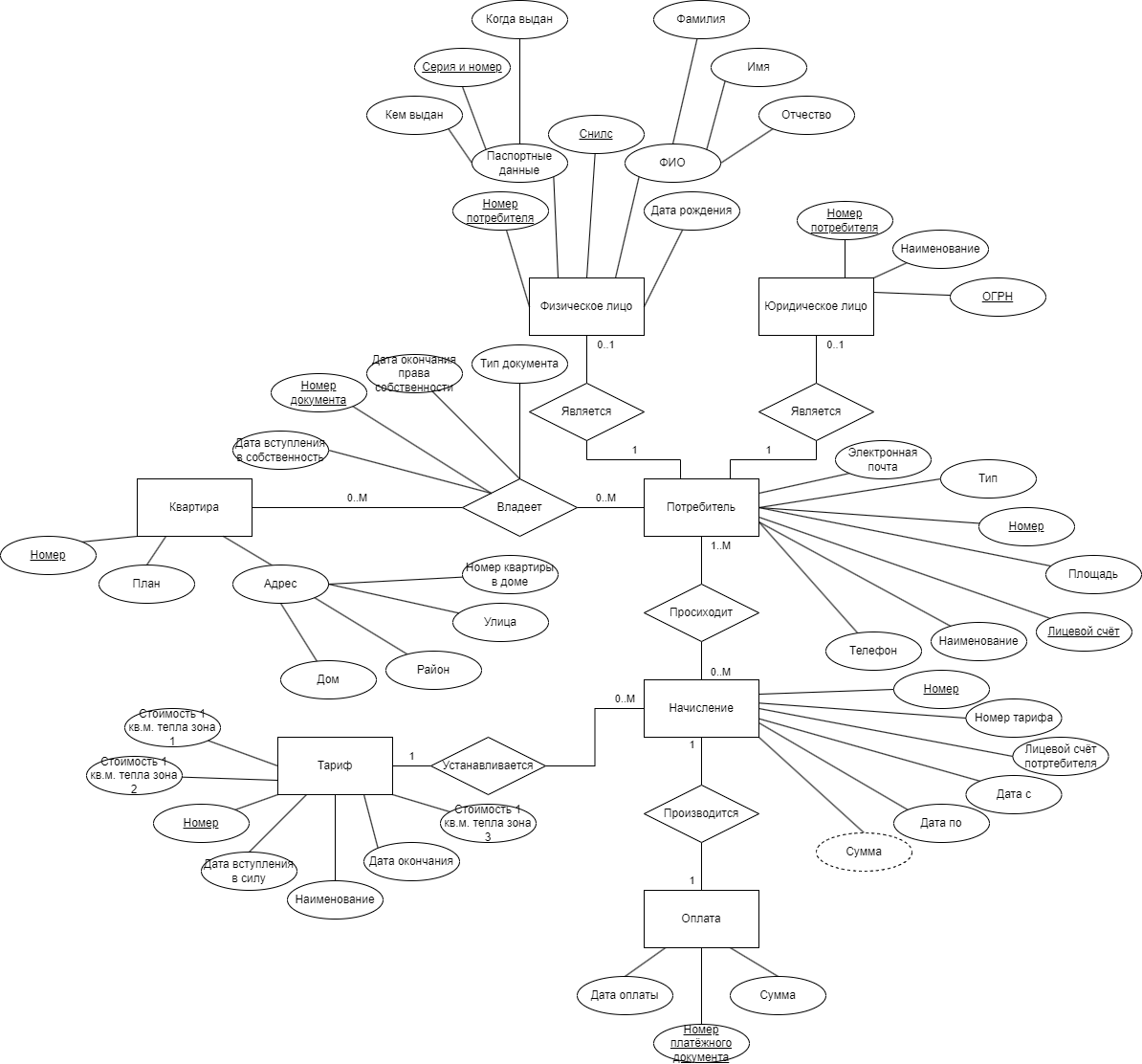
Волкова Т. В.

Севастополь

2024 г.

**Задание**

Разработать БД для ежемесячного учета оплаты услуг за теплоснабжение в теплосети района. БД должна содержать следующие данные: адрес (район, улица, номера дома и квартиры), план и площадь квартиры, месячные тарифы за потребленное тепло из расчета за 1 квадратный метр площади, общая плата за услуги, сведения об уплате с указанием дат и сумм, показатели оплаты услуг за отчетное полугодие по домам.



**2. Инфологическое проектирование базы данных**

* 1. **Определение классов принадлежности сущностей предметной области**

Для всех сущностей предметной области, участвующих во всех связях,были описаны классы принадлежности на основе диаграмм ER-экземпляров итипов:

1. Связь «Потребитель – Квартира» M:M (Рисунок 1).

Сущность Потребитель в данной связи имеет необязательный класс принадлежности. Сущность Квартира в данной связи также имеет необязательный класс принадлежности.

1. Связь «Тариф – Начисление» 1:M (Рисунок 2).
2. Связь «Потребитель – Начисление» M:M (Рисунок 3).
3. Связь «Потребитель – Физ. лицо» 1:1 (Рисунок 4).

Сущность Потребитель в данной связи имеет необязательный класс принадлежности. Сущность Физ. лицо в данной связи имеет обязательный класс принадлежности.

1. Связь «Потребитель – Юр. лицо» 1:1 (Рисунок 5).

Сущность Потребитель в данной связи имеет необязательный класс принадлежности. Сущность Юр. лицо в данной связи имеет обязательный класс принадлежности.

1. Связь «Начисление – Оплата» 1:1 (Рисунок 6).

Рисунок 2.2 – ER-диаграмма уровня свойств сущностей

и связей предметной области

**Вывод**

В ходе практической работы было проведено концептуальное проектирование. Были описаны сущности, связи и их свойства. Также была построена ER-диаграмма свойств сущностей и связей.