



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ Информатики и систем управления

КАФЕДРА Теоретической информатики и компьютерных технологий

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

ПО КУРСУ:

«*БАЗЫ ДАННЫХ*»

Студентка группы ИУ9-52Б

Самохвалова П.С.

Преподаватель *Вишняков И.Э.*

Москва, 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Постановка задачи	3
2. Практическая реализация	4
3. Вывод	7

1. Постановка задачи

Целью данной лабораторной работы является преобразование модели семантических объектов в реляционную модель.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Преобразовать модель семантических объектов, созданную в лабораторной работе № 2, в реляционную модель согласно процедуре преобразования.
2. Сопоставить результаты проектирования с использованием модели «сущность-связь» и модели семантических объектов (лабораторные работы №№ 3, 4).
3. Обосновать различия результатов, выявить и исправить ошибки проектирования.

2. Практическая реализация

На рисунке 1 представлена модель семантических объектов, созданная в лабораторной работе № 2.

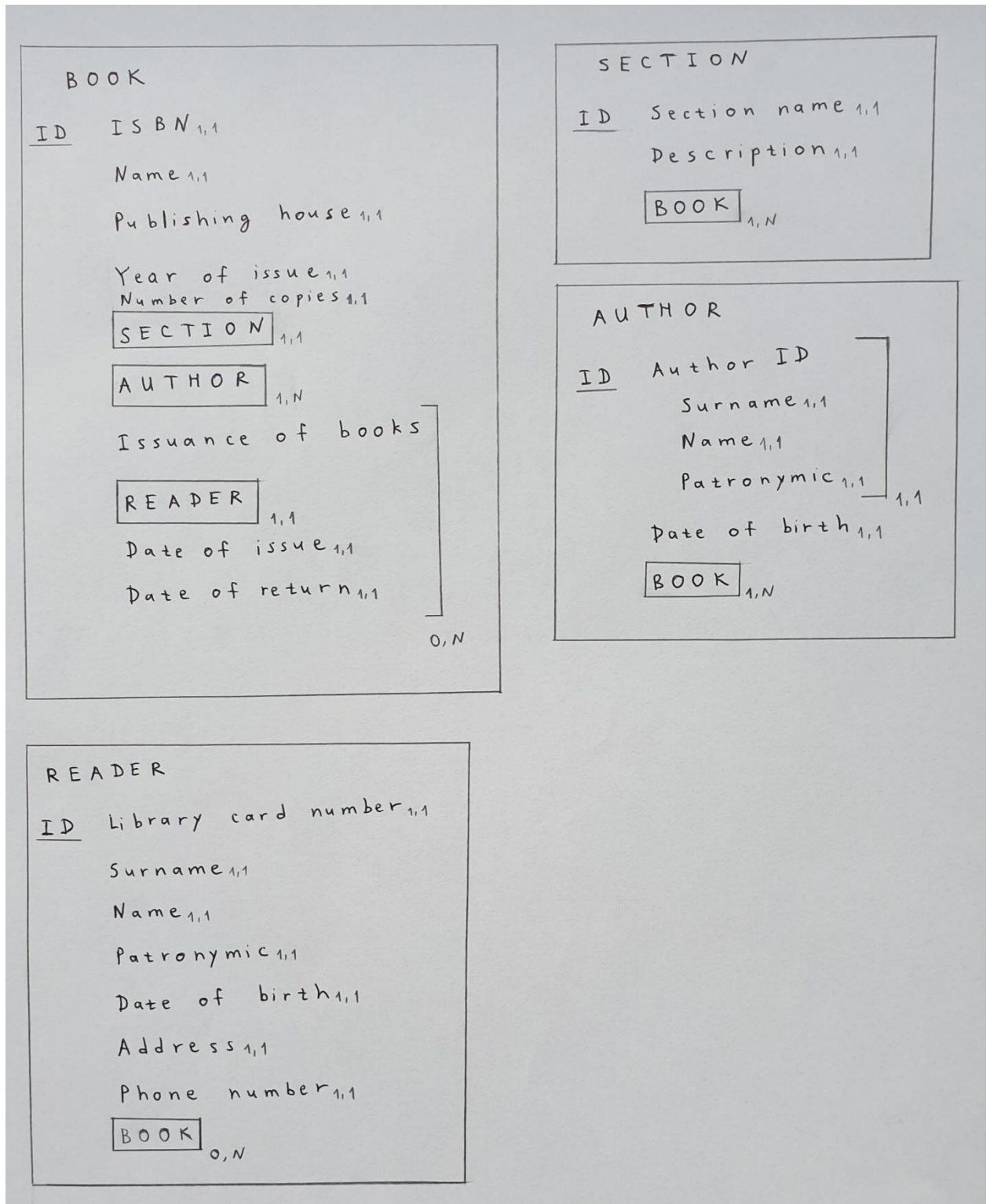


Рисунок 1 – Модель семантических объектов.

На рисунке 2 представлена реляционная модель, полученная из модели семантических объектов согласно процедуре преобразования.

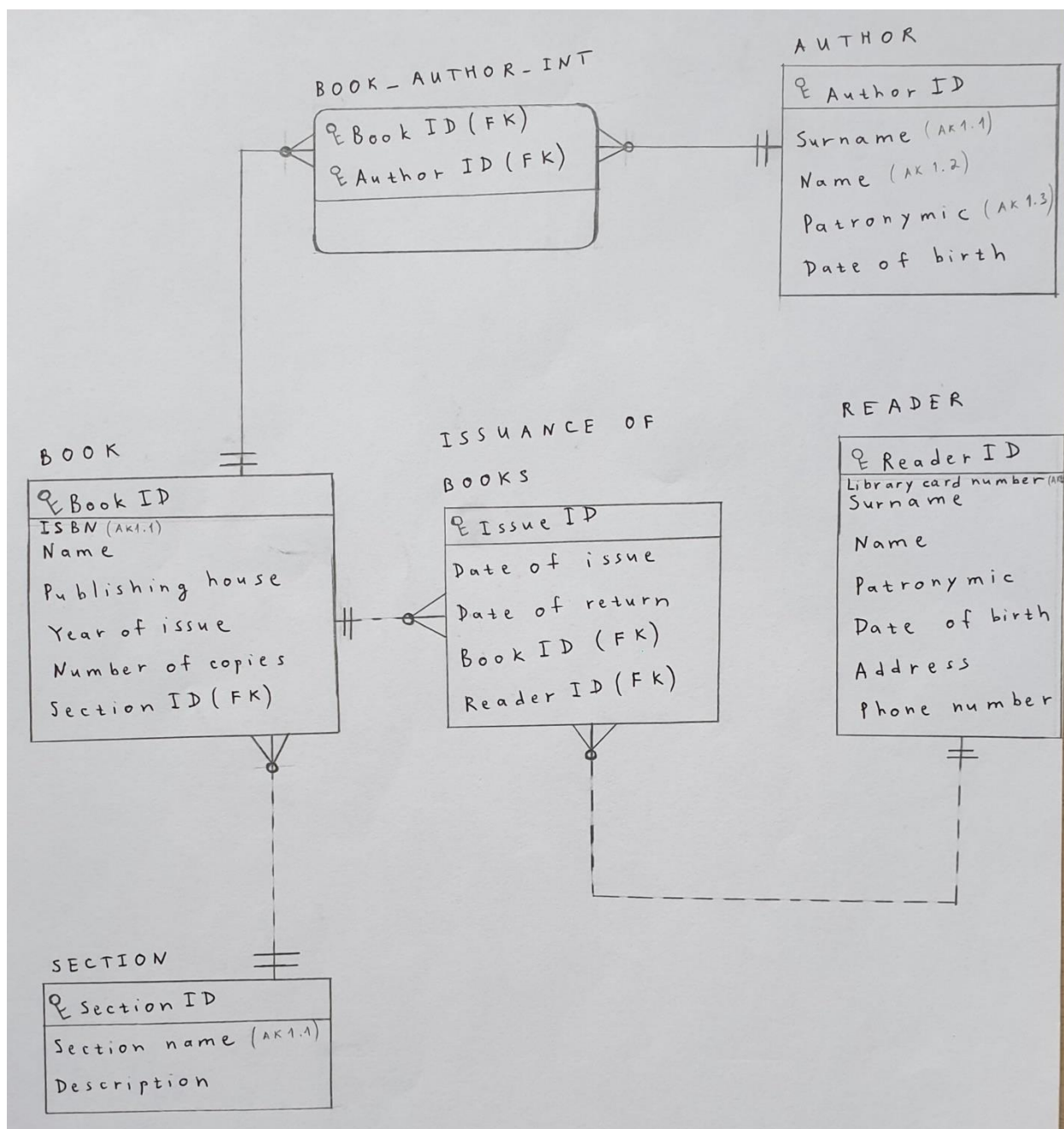


Рисунок 2 – Реляционная модель, полученная из модели семантических объектов.

В модели семантических объектов книга могла иметь 1 автора или более, автор мог иметь 1 книгу или более, раздел мог иметь 1 книгу или более. Но для улучшения практичности в реляционной модели были изменены минимальные кардинальные числа. В реляционной модели BOOK

может иметь 0 или более BOOK_AUTHOR_INT, AUTHOR может иметь 0 или более BOOK_AUTHOR_INT, SECTION может иметь 0 или более BOOK.

На рисунке 3 представлена реляционная модель, созданная в лабораторной работе № 3.

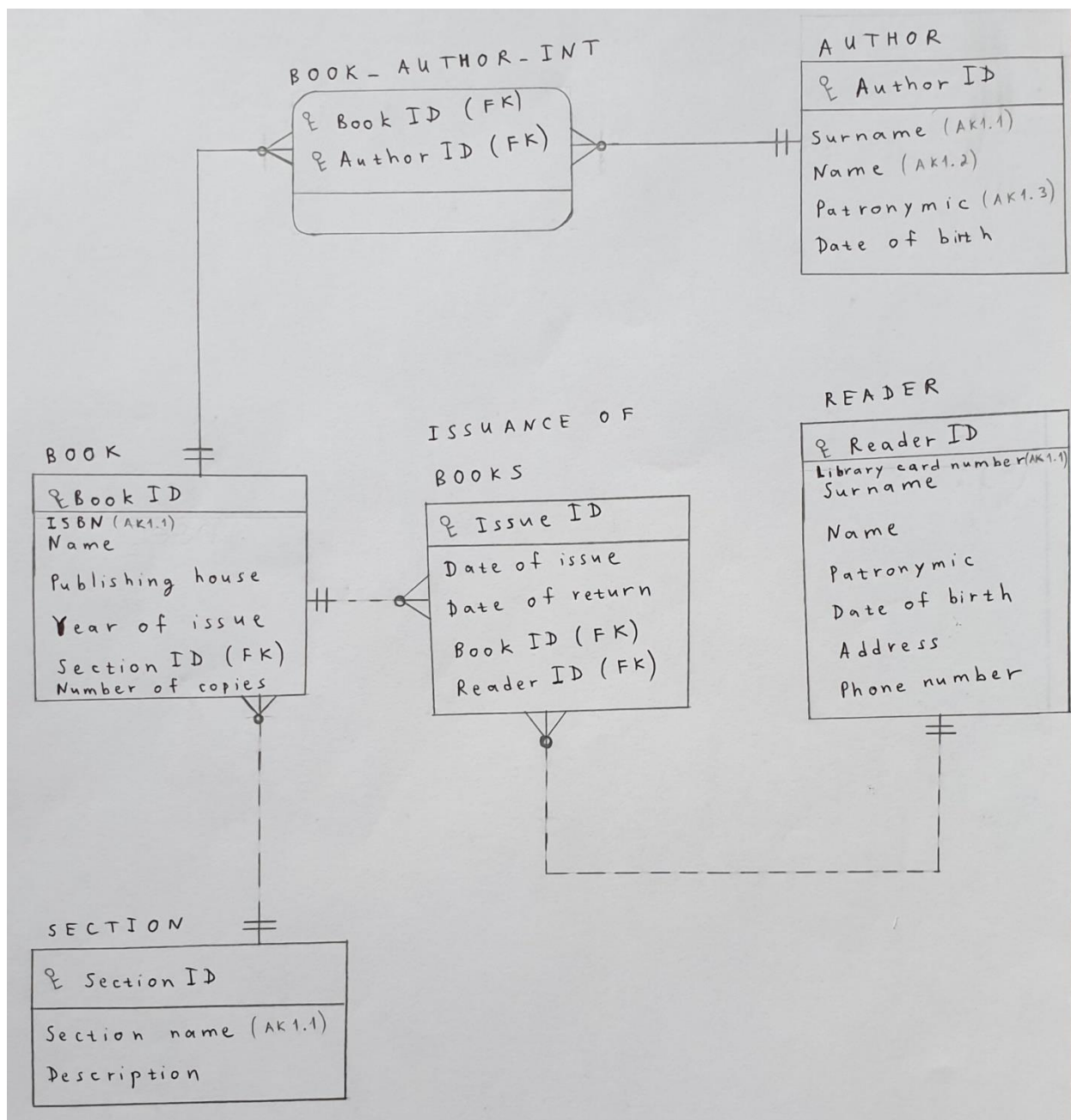


Рисунок 3 – Реляционная модель, созданная в лабораторной работе № 3.

При сравнении моделей, полученных в лабораторных работах № 3 и № 4, различий не найдено.

3. Вывод

В результате выполнения лабораторной работы была преобразована модель семантических объектов, созданная в лабораторной работе № 2, согласно процедуре преобразования, были сопоставлены результаты проектирования с использованием модели «сущность-связь» и модели семантических объектов (лабораторные работы №№ 3, 4).