

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

ОТЧЕТ

по учебной практике

УП.06.01 «Учебная практика»

Профессионального модуля ПМ.06 «Сопровождение информационных систем»

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация «Специалист по информационным системам»

Студент _____
подпись

Мельников Даниил Алексеевич

фамилия, имя, отчество

Группа ИС50-3-20

Руководитель по практической подготовке от техникума

подпись

Павлова Анастасия Витальевна

фамилия, имя, отчество

подпись

Жданцев Кирилл Николаевич

фамилия, имя, отчество

«___» _____ 20__ года

Оглавление

Практическая работа №6 «Нормализация БД».....	3
---	---

Практическая работа №6 «Нормализация БД».

Цель работы: определить и описать объекты предметной области, произвести нормализацию базы данных информационной системы.

Теоретическая часть:

1. Дать определение:

- База данных – место для хранения данных, упорядоченных в соответствии со схемой данных.
- Первичный ключ (Primary Key) – поле, значение которого не повторяется у разных записей.
- Внешний ключ (Foreign Key) – набор атрибутов в таблице, ссылающийся на первичный ключ другой таблицы.
- Связь 1: М – обозначает, что один экземпляр первой сущности связан с несколькими экземплярами второй сущности. Сущность, принадлежащая рассматриваемой предметной области, «Должность» к «Сотрудник» относится как 1 ко многим, т.к. одна и та же должность может быть у многих сотрудников.
- Связь 1:1 – обозначает, что один экземпляр первой сущности связан с одним экземпляром второй сущности. Сущность, не принадлежащая рассматриваемой предметной области, «Паспорт» к «Сотрудник», т.к. у одного сотрудника, только один паспорт, по которому компания идентифицирует личность.
- Связь М: М – обозначает, что множество экземпляров первой сущности связаны с множеством экземпляров второй сущности. Сущность из рассматриваемой предметной области – «Объект/Запрос» относится к сущности «Клиент» как многие ко многим, т.к. один клиент может и искать квартиру и продавать или же сдавать сразу несколько объектов.

2. Практическая часть.

2.1. Создать нормализацию 1НФ.

Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Иные способы связи	Статус	Тип объекта	Тип предложения	Стоимость
Королев	Марк	Артёмович	79021322312	Whatsapp, Telegram	Активно	Квартира	Продажа	7800000
Леонова	Милана	Всеволодовна	79214326523	wefsd@gmail.com	Активно	Частный дом	Покупка	15000000
Богданов	Фёдор	Кирилович	79573469527	Viber	Не активно	Комната	Сдача в аренду	20000
Корнеев	Сергей	Максимович	79849434938	Вконтакте	Не активно	Квартира	Сдача в аренду	45000
Борисова	Елизавета	Романовна	79963548629	Telegram	Активно	Квартира	Аренда	50000

Рисунок 1 – 1 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 1

Месторасположение	Площадь объекта	Комнатность	Площадь кухни	Площадь санузла	Раздельный санузел	Кол-во санузлов	Высота потолков	Наличие балкона
г. Москва Комсомольский проспект, д. 35, кв. 12	43	2	11	9	Да	1	2.5	Да
	180	5	30		Да	2	3	Да
г. Москва Улица Буденко, д. 20, кв. 49	18	1	9	8	Нет	1	3.5	Нет
г. Москва Большой Знаменский переулок, д. 23, кв. 78	6	3	15	10	Да	1	2.5	Да
		3						Да

Рисунок 2 - 1 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 2

Площадь балкона	Этаж объекта	Ремонт	Описание	Статус	Дата показа	Дата подписания	Сумма	Фамилия
4	3	Евроремонт	Уютная квартира в хорошем районе...	Активен				Князев
15		Дизайнерский	До 15 км от МКАД	Активен				Сорокин
	4	Дизайнерский	Уютная комната в первом кольце....	Не активен	06.07.2021	15.07.2021	20000	Жукова
6	8	Косметический	Квартира в центре Москвы...	Не Активен	23.08.2020	03.09.2020	30000	Николаев
		Евроремонт	Можно заехать с детьми	Активен				

Рисунок 3 – 1 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 3

Имя	Отчество	Телефон	Электронная почта	Паспортные данные	Дата трудоустройства	Стаж	Должность	ИНН	Банковские реквизиты
Фёдор	Дмитриевич	79239865757	gisdtd@gmail.com	6332 523932	08.04.2019	3	Риелтор	953476289164	4688151894561654
Илья	Григорьевич	79542549654	grfdfsrebegw@ya.ru	3425 353222	09.07.2018	4	Ведущий специалист	569485268369	4848944648498489
Анастасия	Романовна	79605400434	jgroisdhfhgh@mail.ru	5322 342342	16.02.2022	0	Бухгалтер	489215654982	4598415621894325
Семён	Данильевич	79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323	22.09.2020	2	Кадровик	594326489215	8949874113215488

Рисунок 4 - 1 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 4

Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Специализация	Резюме	Дата собеседования	Электронная почта	Паспортные данные
Давыдова	Виктория	Ильинична	7.9235E+10	Бухгалтер	https://hh.ru/...	15.06.2022		
Князев	Фёдор	Дмитриевич	7.924E+10				gisdtd@gmail.com	6332 523932
Сорокин	Илья	Григорьевич	7.9543E+10				grfdfsrebegw@ya.ru	3425 353222
Жукова	Анастасия	Романовна	7.9605E+10				jgroisdhfhgh@mail.ru	5322 342342
Николаев	Семён	Данильевич	7.9005E+10				jiebwf@bk.ru	5232 209323

Рисунок 5 – 1 НФ Подсистемы «Отдел кадров» Часть 1

Дата трудоустройства	Стаж	Должность	ИНН	Банковские реквизиты
08.04.2019	3	Риелтор	953476289164	4688151894561654
09.07.2018	4	Ведущий специалист	569485268369	4848944648498489
16.02.2022	0	Бухгалтер	489215654982	4598415621894325
22.09.2020	2	Кадровик	594326489215	8949874113215488

Рисунок 6 - 1 НФ Подсистемы «Отдел кадров» Часть 2

Доход за весь период работы	Доход за текущий месяц	Период	Премия	Конечная сумма	Дата выплаты	Должность	Оклад	Фамилия	Имя	Отчество
532112	34232	01.06.2021-01.07.2022	3222	56222	03.07.2022	Бухгалтер	23000	Князев	Фёдор	Дмитриевич
143253	53222	01.06.2021-01.07.2022	5300	75300	03.07.2022	Кадровик	54000	Сорокин	Илья	Григорьевич
		01.06.2021-01.07.2022		23000	03.07.2022	Риелтор	53000	Жукова	Анастасия	Романовна
		01.06.2021-01.07.2022	4000	58000	03.07.2022	Ведущий специалист	70000	Николаев	Семен	Давыдович
						Главный бухгалтер	54000			

Рисунок 7 - 1 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 1

Телефон	Электронная почта	Паспортные данные	Дата трудоустройства	Стаж	Должность	ИНН	Банковские реквизиты
79239865757	gjsdsd@gmail.com	6332 523932	08.04.2019	3	Риелтор	953476289164	4688151894561654
79542549654	grfdsfrebegw@ya.ru	3425 353222	09.07.2018	4	Ведущий специалист	569485268369	4848944648498489
79605400434	jgroisdhfggh@mail.ru	5322 342342	16.02.2022	0	Бухгалтер	489215654982	4598415621894325
79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323	22.09.2020	2	Кадровик	594326489215	8949874113215488

Рисунок 8 – 1 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 2

2.2. Создать нормализацию 2НФ.

Клиент						
ID_Клиент	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Иные способы связи	Статус
4	Королёв	Марк	Артёмович	79021322312	Whatsapp, Telegram	Активно
34	Леонова	Милана	Всеволодовна	79214326523	wefsd@gmail.com	Активно
32	Богданов	Фёдор	Кириллович	79573469527	Viber	Не активно
2	Корнеев	Сергей	Максимович	79849434938	Вконтакте	Не активно
5	Борисова	Елизавета	Романовна	79963548629	Telegram	Активно

Сделка							
ID_Сделка	Сотрудник	Статус	Клиент	Объект	Дата показа	Дата подписания	Сумма
2	сот, 6332 523932, 0	Не активен	Кириллович, 79573469527, V	ота, 20000, Сдача в аренду, Не акти	06.07.2021	15.07.2021	20000
3	3425 353222, 09.07.2	Не активен	Максимович, 79849434938, Вк	Вира, 45000, Сдача в аренду, Не акти	23.08.2020	03.09.2020	30000

Рисунок 9 – 2 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 1

Объект Запрос									
ID_Объект Запрос	Клиент	Тип объекта	Стоимость	Тип предложения	Статус	Месторасположение	Площадь объекта	Количество	Площадь кухни
42	Клиент, 79021322312, Whatsapp	Квартира	7800000	Продажа	Активен	Комсомольский проспект, д	43	2	11
3	Леонова, 79214326523, wefsd	Частный дом	15000000	Покупка	Активен		180	5	30
12	р, Кириллович, 79573469527, V	Комната	20000	Сдача в аренду	Не активен	осква Улица Буденно, д.20, кв	18	1	9
4	Максимович, 79849434938, Вк	Квартира	45000	Сдача в аренду	Не Активен	ольшой Знаменский переулок	6	3	15
5	ева, Романовна, 79963548629, T	Квартира	50000	Аренда	Активен			3	

Рисунок 10 – 2 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 2 (Сущность «Объект/Запрос»)

Площадь санузла	Раздельный санузел	Кол-во санузлов	Высота потолков	Наличие балкона	Площадь балкона	Этаж объекта	Ремонт	Описание
9	Да	1	2.5	Да	4	3	Евроремонт	Уютная квартира в хорошем районе...
	Да	2	3	Да	15		Дизайнерский	До 15 км от МКАД
8	Нет	1	3.5	Нет		4	Дизайнерский	Уютная комната в первом кольце....
10	Да	1	2.5	Да	6	8	Косметический	Квартира в центре Москвы...
				Да			Евроремонт	Можно заехать с детьми и животными

Рисунок 11 - 2 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 3 (Сущность «Объект/Запрос»)

Сотрудник						
ID_Сотрудник	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Электронная почта	Паспортные данные
0	Князев	Фёдор	Дмитриевич	79239865757	gisdsd@gmail.com	6332 523932
12	Сорокин	Илья	Григорьевич	79542549654	grfdfsrebergw@ya.ru	3425 353222
3	Жукова	Анастасия	Романовна	79605400434	jgroisdhfhgh@mail.ru	5322 342342
24	Николаев	Семён	Данильевич	79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323

Рисунок 12 – 2 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 4 (Сущность «Сотрудник»)

Дата трудоустройства	Стаж	Должность	ИНН	Банковские реквизиты
08.04.2019	3	Риелтор	953476289164	4688151894561654
09.07.2018	4	Ведущий специалист	569485268369	4848944648498489
16.02.2022	0	Бухгалтер	489215654982	4598415621894325
22.09.2020	2	Кадровик	594326489215	8949874113215488

Рисунок 13 – 2 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 5 (Сущность «Сотрудник»)

Должность		Ремонт		Тип предложения	
ID	Наименование	ID	Тип	ID_Тип_предложения	Тип
0	Бухгалтер	0	Косметический	0	Аренда
1	Кадровик	1	Капитальный	1	Продажа
2	Риелтор	2	Дизайнерский	2	Покупка
3	Ведущий специалист	3	Евроремонт	3	Сдача в аренду
4	Главный Бухгалтер	4	Без ремонта		

Статус		Тип объекта	
ID	Статус	ID	Наименование
0	Не активно	0	Частный дом
1	Активно	1	Квартира
		2	Комната

Рисунок 14 – 2 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 6

Найм сотрудника							Должность				
ID	Найм_сотрудника	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Специализация	Резюме	Дата собеседования	ID	Должность	Наименование
	0	Давыдова	Виктория	Ильинична	79234542323	Бухгалтер	https://hh.ru/....	15.06.2022	0		Бухгалтер
									1		Кадровик
									2		Риелтор
									3		Ведущий специалист
									4		Главный Бухгалтер

Сотрудник												
ID	Сотрудник	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Электронная почта	Паспортные данные	Дата трудоустройства	Стаж	Должность	ИНН	Банковские реквизиты
	0	Князев	Фёдор	Дмитриевич	79239865757	gjsdsd@gmail.com	6332 523932	08.04.2019	3	Риелтор	953476289164	4688151894561654
	12	Сорокин	Илья	Григорьевич	79542549654	grfdsfrebegw@ya.ru	3425 353222	09.07.2018	4	Ведущий специалист	569485268369	4848944648498489
	3	Жукова	Анастасия	Романовна	79605400434	igroisdhgh@mail.ru	5322 342342	16.02.2022	0	Бухгалтер	489215654982	4598415621894325
	24	Николаев	Семен	Данильевич	79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323	22.09.2020	2	Кадровик	594326489215	8949874113215488

Рисунок 15 – 2 НФ Подсистемы «Отдел кадров»

Доходы				Зарплата					
ID_Доходы	Сотрудник	Доход за весь период работы	Доход за текущий месяц	ID_Зарплата	Сотрудник	Период	Премия	Конечная сумма	Дата выдачи
3	Князев, Федор, Дмитриевич....	532112	34232	42	Князев, Федор, Дмитриевич....	01.06.2021-01.07.2022	3222	56222	03.07.2022
4	Сорокин, Илья, Григорьевич....	143253	53222	321	Сорокин, Илья, Григорьевич....	01.06.2021-01.07.2022	5300	75300	03.07.2022
				421	Жукова, Анастасия, Романовна....	01.06.2021-01.07.2022		23000	03.07.2022
				54	Николаев, Семен, Данильевич....	01.06.2021-01.07.2022	4000	58000	03.07.2022

Рисунок 16 – 2 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 1

Должность			Сотрудник											
ID_Должность	Наименование	Оклад	ID_Сотрудник	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Электронная почта	Паспортные данные	Дата трудоустройства	Стаж	Должность	ИНН	Банковские реквизиты
0	Бухгалтер	23000	0	Иняев	Федор	Дмитриевич	79239865757	gjsdsd@gmail.com	6332 523932	08.04.2019	3	Риелтор	953476289164	4688151894561654
1	Кадровик	54000	12	Сорокин	Илья	Григорьевич	79542549654	grfdsfrebegw@ya.ru	3425 353222	09.07.2018	4	Ведущий специалист	569485268369	4848944648498489
2	Риелтор	53000	3	Жукова	Анастасия	Романовна	79605400434	jgroisdhgh@mail.ru	5322 342342	16.02.2022	0	Бухгалтер	489215654982	4598415621894325
3	Ведущий специалист	70000	24	Николаев	Семён	Даниильевич	79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323	22.09.2020	2	Кадровик	594326489215	8949874113215488
4	Главный бухгалтер	54000												

Рисунок 17 – 2 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 2

2.3. Создать нормализацию 3НФ.

Клиент						
ID_Клиент	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Иные способы связи	ID_Статус
4	Королёв	Марк	Артёмович	79021322312	Whatsapp, Telegram	1
34	Леонова	Милана	Всеволодовна	79214326523	wefsd@gmail.com	1
32	Богданов	Фёдор	Кириллович	79573469527	Viber	0
2	Корнеев	Сергей	Максимович	79849434938	Вконтакте	0
5	Борисова	Елизавета	Романовна	79963548629	Telegram	1

Сделка							
ID_Сделка	ID_Сотрудника	ID_Статус	ID_Клиент	Объект/Запрос_кли	Дата показа	Дата подписания	Сумма
2	0	0	234	2	06.07.2021	15.07.2021	20000
3	12	0	2324	5	23.08.2020	03.09.2020	30000

Объект/Запрос клиента		
ID_Объект/Запрос_клиента	ID_Клиент	ID_Объект/Запрос
1	4	42
3	34	3
2	32	12
5	2	4
4	5	5

Рисунок 18 - 3 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 1

Должность	
ID_Должность	Наименование
0	Бухгалтер
1	Кадровик
2	Риелтор
3	Ведущий специалист
4	Главный Бухгалтер

Тип объекта	
ID_Тип_объекта	Наименование
0	Частный дом
1	Квартира
2	Комната

Ремонт	
ID_Ремонт	Тип
0	Косметический
1	Капитальный
2	Дизайнерский
3	Евроремонт
4	Без ремонта

Статус	
ID_Статус	Статус
0	Не активно
1	Активно

Тип предложения	
ID_Тип_предложения	Тип
0	Аренда
1	Продажа
2	Покупка
3	Сдача в аренду

Рисунок 19 - 3 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» Часть 2

Объект/Запрос								
ID_Объект	ID_Тип_объекта	Стоимость	ID_Тип_предложения	ID_Статус	Месторасположение	Площадь объекта	Комнатность	Площадь кухни
42	1	7800000	1	1	Комсомольский проспект, д. 1	43	2	11
3	0	15000000	2	1	Улица Буденко, д. 20, к. 1	180	5	30
12	2	20000	3	0	Улица Знаменский переулок, д. 1	18	1	9
4	1	45000	3	0	Улица Знаменский переулок, д. 1	6	3	15
5	1	50000	0	1	Улица Знаменский переулок, д. 1		3	

Рисунок 20 - 3 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» (Сущность «Объект/Запрос»)
Часть 3

Площадь санузла	Раздельный санузел	Кол-во санузлов	Высота потолков	Наличие балкона	Площадь балкона	Этаж объекта	ID_Ремонт	Описание
9	Да	1	2.5	Да	4	3	3	Уютная квартира в хорошем районе...
	Да	2	3	Да	15		2	До 15 км от МКАД
8	Нет	1	3.5	Нет		4	2	Уютная комната в первом кольце....
10	Да	1	2.5	Да	6	8	0	Квартира в центре Москвы...
				Да			3	Можно заехать с детьми и животными

Рисунок 21 - 3 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» (Сущность «Объект/Запрос»)

Часть 4

Сотрудник						
ID_Сотрудник	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Электронная почта	Паспортные данные
0	Князев	Фёдор	Дмитриевич	79239865757	gjsdsd@gmail.com	6332 523932
12	Сорокин	Илья	Григорьевич	79542549654	grfdfsrebegw@ya.ru	3425 353222
3	Жукова	Анастасия	Романовна	79605400434	jgroisdhfhgh@mail.ru	5322 342342
24	Николаев	Семён	Данильевич	79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323

Рисунок 22 - 3 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» (Сущность «Сотрудник») Часть 5

Дата трудоустройства	Стаж	ID_Должность	ИНН	Банковские реквизиты
08.04.2019	3	2	953476289164	4688151894561654
09.07.2018	4	3	569485268369	4848944648498489
16.02.2022	0	0	489215654982	4598415621894325
22.09.2020	2	1	594326489215	8949874113215488

Рисунок 23 - 3 НФ Подсистемы «Отдел риелторов» (Сущность «Сотрудник») Часть 6

Найм сотрудника								Должность	
ID_Найм_сотрудника	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Специализация	Резюме	Дата собеседования	ID_Должность	Наименование
0	Давыдова	Виктория	Ильинична	79234542323	Бухгалтер	https://hh.ru/...	15.06.2022	0	Бухгалтер
								1	Кадровик
								2	Риелтор
								3	Ведущий специалист
								4	Главный Бухгалтер

Сотрудник											
ID_Сотрудник	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Электронная почта	Паспортные данные	Дата трудоустройства	Стаж	ID_Должность	ИНН	Банковские реквизиты
0	Князев	Фёдор	Дмитриевич	79239865757	gjsdsd@gmail.com	6332 523932	08.04.2019	3	2	953476289164	4688151894561654
12	Сорокин	Илья	Григорьевич	79542549654	grfdfsrebegw@ya.ru	3425 353222	09.07.2018	4	3	569485268369	4848944648498489
3	Жукова	Анастасия	Романовна	79605400434	jgroisdhfhgh@mail.ru	5322 342342	16.02.2022	0	0	489215654982	4598415621894325
24	Николаев	Семён	Данильевич	79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323	22.09.2020	2	1	594326489215	8949874113215488

Рисунок 24 - 3 НФ Подсистемы «Отдел кадров»

Доходы			
ID_Доходы	ID_Сотрудник	Доход за весь период работы	Доход за текущий месяц
3	0	532112	34232
4	12	143253	53222

Рисунок 25 - 3 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 1

Заработная плата					
ID_Заработная плата	ID_Сотрудник	Период	Премия	Конечная сумма	Дата выдачи
42	0	01.06.2021-01.07.2022	3222	56222	03.07.2022
321	12	01.06.2021-01.07.2022	5300	75300	03.07.2022
421	3	01.06.2021-01.07.2022		23000	03.07.2022
54	24	01.06.2021-01.07.2022	4000	58000	03.07.2022

Рисунок 26 - 3 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 2

Должность		
ID_Должность	Наименование	Оклад
0	Бухгалтер	23000
1	Кадровик	54000
2	Риелтор	53000
3	Ведущий специалист	70000
4	Главный Бухгалтер	54000

Рисунок 27 - 3 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 3

Сотрудник											
ID_Сотрудник	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Электронная почта	Паспортные данные	Дата трудоустройства	Стаж	ID_Должность	ИНН	Банковские реквизиты
0	Князев	Фёдор	Дмитриевич	79239865757	gjsdsd@gmail.com	6332 523932	08.04.2019	3	2	953476289164	4688151894561654
12	Сорокин	Илья	Григорьевич	79542549654	grfidsfrebegw@ya.ru	3425 353222	09.07.2018	4	3	569485268369	4848944648498489
3	Жукова	Анастасия	Романовна	79605400434	jgroisdhfhgh@mail.ru	5322 342342	16.02.2022	0	0	489215654982	4598415621894325
24	Николаев	Семён	Данильевич	79005403206	jiebwf@bk.ru	5232 209323	22.09.2020	2	1	594326489215	8949874113215488

Рисунок 28 - 3 НФ Подсистемы «Отдел Бухгалтерии» Часть 4

2.4. Настроить и описать связи между сущностями.

Отдел риелторов:

- «Статус» к «Клиент» 1 ко многим;
- «Статус» к «Сделка» 1 ко многим;
- «Статус» к «Объект/Запрос» 1 ко многим;
- «Должность» к «Сотрудник» 1 ко многим;
- «Сотрудник» к «Сделка» 1 ко многим;
- «Клиент» к «Сделка» 1 ко многим;
- «Объект/Запрос клиента» к «Сделка» 1 ко многим;
- «Клиент» к «Объект/Запрос клиента» 1 ко многим;
- «Объект/Запрос» к «Объект/Запрос клиента» 1 ко многим;
- «Тип Объекта» к «Объект/Запрос» 1 ко многим;
- «Тип предложения» к «Объект/Запрос» 1 ко многим;
- «Ремонт» к «Объект/Запрос» 1 ко многим.

Отдел кадров:

- «Должность» к «Сотрудник» 1 ко многим.

Отдел Бухгалтерии:

- «Сотрудник» к «Доходы» 1 ко многим;
- «Сотрудник» к «Заработная плата» 1 ко многим;
- «Должность» к «Сотрудник» 1 ко многим.

Вывод: в результате проделанной работы были определены и описаны объекты предметной области агентство недвижимости, а также проведена нормализация базы данных.