

Задание 1

Предметная область «Прокат спортивного инвентаря». Требуется хранить информацию о прокате клиентам спортивного инвентаря. Прокат:

- ФИО_клиента
- Телефон_клиента
- Паспорт_клиента
- Инвентарный_номер
- Вид_инвентаря
- Цена_аренды_за_сутки
- Цена_аренды_за_трое_суток
- Цена_аренды_за_неделю
- Остаточная_стоимость_инвентаря
- Штраф_за_сутки_просрочки
- Штраф_за_неделю_просрочки
- Дата_Время_выдачи_инвентаря
- Длительность_проката_в_днях
- Фактическая_дата_возврата_инвентаря

Название вида выбрать из списка: лыжи, коньки, велосипед и т.д.

Решение:

Первоначальная таблица выглядит: Таблица 1

Выявляем ряд проблем:

- ФИО, Тел, Паспорт - все это единая информация об одном человеке ⇒ новая сущность Клиент
- Инв_ном, Вид, Аренда-сут, Аренда-3д, Аренда-нед, Штраф-сут, Штраф-нед - все информация о товаре ⇒ новая сущность Спорт Инвентарь
 - Но тут еще одна проблема: Аренда-3д и Аренда-нед ссылаются на Аренда-сут. Избавимся от первых двух
- Та же самая история с Штраф-сут, Штраф-нед. Оставим только первое
- Дата-выд + Длит-проката ≠ Факт-возврат. Так как кто-то может не возвращать мячи - оставим только даты, без длительности.

И в результате получаем три сущности, приведенные к 1-НФ:

- Клиент Таблица 3, вся информация о нем
- Спорт Инвентарь Таблица 2, все о наших мячиках спорт инвентаре
- Регистрационный учет Таблица 4, все записи о бронировании

ФИО	Тел	Паспорт	Инв_ном	Вид	Аренда-сут	Аренда-3д	Аренда-нед	Ост	Штраф-сут	Штраф-нед	Дата-выд	Длит-проката	Факт-возврат
Цветков Мина Богданович	+70131840832	K05816870	6729685125601	ракетки	491	1473	3437	353	1884	13188	2024-02-07	25	2024-03-09
Светозар Егорович Самойлов	+7 (624) 648-6768	542223808	4627939262114	настольный теннис	173	519	1211	321	2522	17654	2024-05-18	8	2024-05-26
Елена Львовна Гуляева	+7 613 805 7682	G66858683	6222619234521	волейб. мяч	249	747	1743	465	2773	19411	2024-08-29	21	2024-09-23
Ксения Владиславовна Корнилова	+78516857622	D93983784	5432503961939	волейб. мяч	208	624	1456	145	4498	31486	2024-02-02	18	2024-02-21
Потап Вилорович Жуков	+7 (350) 130-8785	163039124	4587725578759	настольный теннис	172	516	1204	385	2112	14784	2024-08-13	26	2024-09-15
Ольга Игоревна Дементьева	+7 223 088 8930	D47187958	8027947857621	велосипед	103	309	721	488	2456	17192	2024-06-18	5	2024-06-23
Тит Гавриилович Кононов	8 428 979 2794	M96875193	2946996100589	футбольный мяч	395	1185	2765	436	3549	24843	2024-04-05	5	2024-04-10
Александров Демьян Фролович	+7 776 920 6829	781352932	764479613937	футбольный мяч	212	636	1484	145	1748	12236	2024-06-23	3	2024-06-29

Таблица 1. Первоначальный Вид

Инв_ном (РК)	Вид	Аренда-сут	Штраф-сут
6729685125601	ракетки	491	1884
4627939262114	настольный теннис	173	2522
6222619234521	волейб. мяч	249	2773
5432503961939	волейб. мяч	208	4498
4587725578759	настольный теннис	172	2112
8027947857621	велосипед	103	2456
2946996100589	футбольный мяч	395	3549
764479613937	футбольный мяч	212	1748

Таблица 2. Сущность Спорт Инвентарь

Паспорт (РК)	ФИО	Тел
K05816870	Цветков Мина Богданович	+70131840832
542223808	Светозар Егорович Самойлов	+7 (624) 648-6768
G66858683	Елена Львовна Гуляева	+7 613 805 7682
D93983784	Ксения Владиславовна Корнилова	+78516857622
163039124	Потап Вилорович Жуков	+7 (350) 130-8785
D47187958	Ольга Игоревна Дементьева	+7 223 088 8930
M96875193	Тит Гавриилович Кононов	8 428 979 2794
781352932	Александров Демьян Фролович	+7 776 920 6829

Таблица 3. Сущность Клиент

Паспорт (РК)	Инв_ном (FK)	Дата-выд	Длит-проката	Факт-возврат
K05816870	6729685125601	2024-02-07	25	2024-03-09
542223808	4627939262114	2024-05-18	8	2024-05-26
G66858683	6222619234521	2024-08-29	21	2024-09-23
D93983784	5432503961939	2024-02-02	18	2024-02-21
163039124	4587725578759	2024-08-13	26	2024-09-15
D47187958	8027947857621	2024-06-18	5	2024-06-23
M96875193	2946996100589	2024-04-05	5	2024-04-10
781352932	764479613937	2024-06-23	3	2024-06-29

Таблица 4. Регистрационный Регистрационный учет