

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное
государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Отчет

по Лабораторной Работе № 2 по дисциплине

«Базы Данных»

Вариант 1

Автор: Сахно Ярослав Александрович

Факультет: ФИКТ

Группа: K3141

Преподаватель: Говорова Марина Михайловна



Санкт-Петербург

2023

1. **Цель работы:** овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД методом «сущность-связь».
2. **Состав реквизитов сущностей:** Удобства (Код удобства, Название, Категория), Тип номера (Код, Название, Количество мест), Цена (Цена, С, По, Код типа), Акции (С, По, %, Код типа), Отель (Код отеля, Название, Город, Адрес), Номер (Статус занятости, Код отеля, Код, Код типа, Номер, Статус уборки), Заказ (Дата заселения, Примечания, Статус возврата, Телефон менеджера, Статус, Статус оплаты, Номер паспорта, ИД, Стоимость, Код номера, Номер договора, Дата выезда), Клиент (Номер паспорта, Номер телефона, Электронная почта, Фамилия, Имя, Отчество), Уборка (Код номера, Номер договора, Статус, Дата, Номер для уборки), Договор (Номер, Условия, Табельный номер, Дата конца, Код должности, Код отеля, Дата начала), Имение (Код удобства, Код типа), Сотрудник (Табельный номер, Номер паспорта, Дата рождения, Фамилия, Имя, Отчество)

Описание предметной области: Отели сети находятся в разных городах. Цены на номера одного типа во всех отелях одинаковы и зависят от типа номера и количества мест. Номер может быть забронирован, занят или свободен. При заезде в отель постояльцы проходят регистрацию. Информация о регистрации постояльцев отеля (выехавших из отеля) хранится в течение года и 1 января удаляется в архив.

Цены на номера могут меняться.

Горничные нанимаются в отели сети сезонно или постоянно. Необходимо хранить информацию по договору найма: номер договора, дата заключения, дата окончания действия, если договор срочный, условия.

3. Состав реквизитов сущностей:

Код удобства	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, генерируется автоматически
Название	VARCHAR(20)				+	Все символы алфавита
Категория	VARCHAR(15)					Все символы алфавита
Имеет						
Код удобства	VARCHAR(10)		+		+	Уникален, генерируется автоматически
Код типа	VARCHAR(10)		+		+	Уникален, генерируется автоматически
Тип номера						
Код типа	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, генерируется автоматически

Название	VARCHAR(20)				+	Все символы алфавита
Количество мест	INTEGER				+	Больше 0
Цена						

С	DATE	+			+	
Цена	INTEGER				+	Больше 0
По	DATE					
Код типа	VARCHAR(10)			+	+	Уникален, генерируется автоматически
Акции						
С	DATE	+			+	

Код номера	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, генерируется автоматически
------------	-------------	---	--	--	---	--

Статус занятости	VARCHAR(10)				+	“Занят”, “Свободен”
Статус уборки	VARCHAR(10)				+	“Убран”, “Не убран”
Номер	VARCHAR(5)				+	Уникален, генерируется автоматически
Код типа	VARCHAR(10)			+	+	Уникален, генерируется автоматически
Код отеля	VARCHAR(20)			+	+	Уникален, генерируется автоматически

Заказ						
Идентификатор	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, генерируется автоматически

Дата заселения	DATE				+	
Примечания	LONG TEXT()					Все символы
Статус возврата	VARCHAR(20)					“Вернут”, “Невернут”
Телефон менеджера	VARCHAR(15)					Цифры
Статус	VARCHAR(20)				+	“Создан”, “В процессе”, “Завершен”
Статус оплаты	VARCHAR(20)				+	“Оплачено”, “Не оплачено”
Стоимость	INTEGER				+	Больше 0
Дата выезда	DATE					

Код номера	VARCHAR(10)				+	Уникален, генерируется автоматически
Номер паспорта	VARCHAR(10)			+	+	Только числа
Номер договора	VARCHAR(15)			+	+	Уникален, генерируется автоматически

Убирает						
Код номера	VARCHAR(10)		+		+	Уникален, генерируется автоматически
Дата	DATE	+			+	
Номер договора	VARCHAR(15)		+		+	Уникален, генерируется автоматически
Статус	VARCHAR(20)				+	“Убран”, “Не убран”

Номер для уборки	VARCHAR(5)				+	
------------------	------------	--	--	--	---	--

Договор						
Номер договора	VARCHAR(15)	+			+	Уникален, генерируется автоматически
Дата конца	DATE					
Дата начала	DATE				+	
Условия	LONG TEXT()					Все символы
Табельный номер	VARCHAR(10)			+	+	Уникален, генерируется автоматически
Код должности	VARCHAR(15)			+	+	Символы с цифрами

Код отеля	VARCHAR(20)			+	+	Уникален, генерируется автоматически
-----------	-------------	--	--	---	---	--

Клиент						
Номер паспорта	VARCHAR(10)	+			+	Только цифры
Фамилия	VARCHAR(20)				+	Только символы с пробелом
Имя	VARCHAR(20)				+	Только символами с пробелом
Отчество	VARCHAR(20)				+	Только символы с пробелом
Дата рождения	DATE				+	
Электронная почта	VARCHAR(50)					

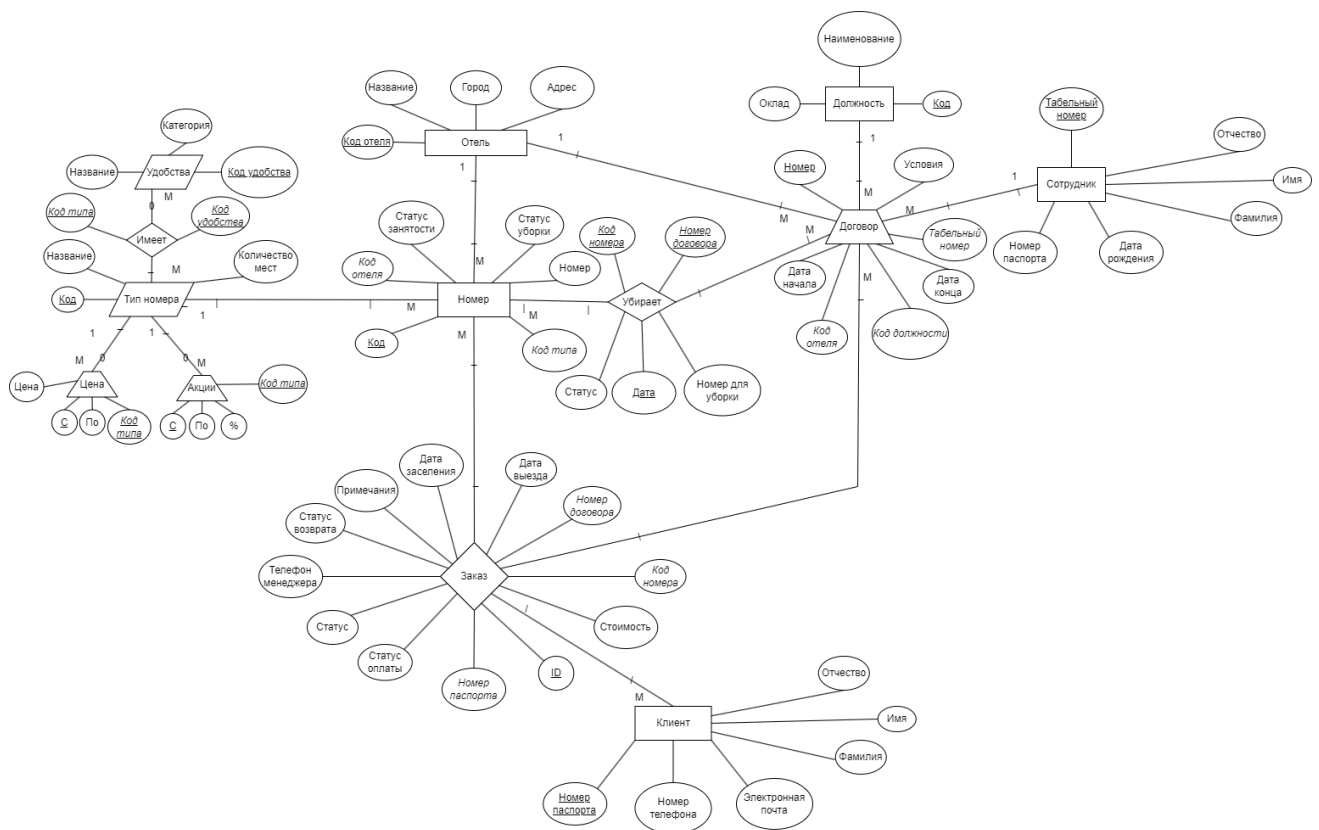
Номер телефона	VARCHAR(10)					Только цифры
----------------	-------------	--	--	--	--	--------------

Сотрудник						
Табельный номер	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, генерируется автоматически
Фамилия	VARCHAR(20)				+	Только символы с пробелом
Имя	VARCHAR(20)				+	Только символы с пробелом
Отчество	VARCHAR(20)				+	Только символы с пробелом
Дата рождения	DATE				+	
Электронная почта	VARCHAR(50)					

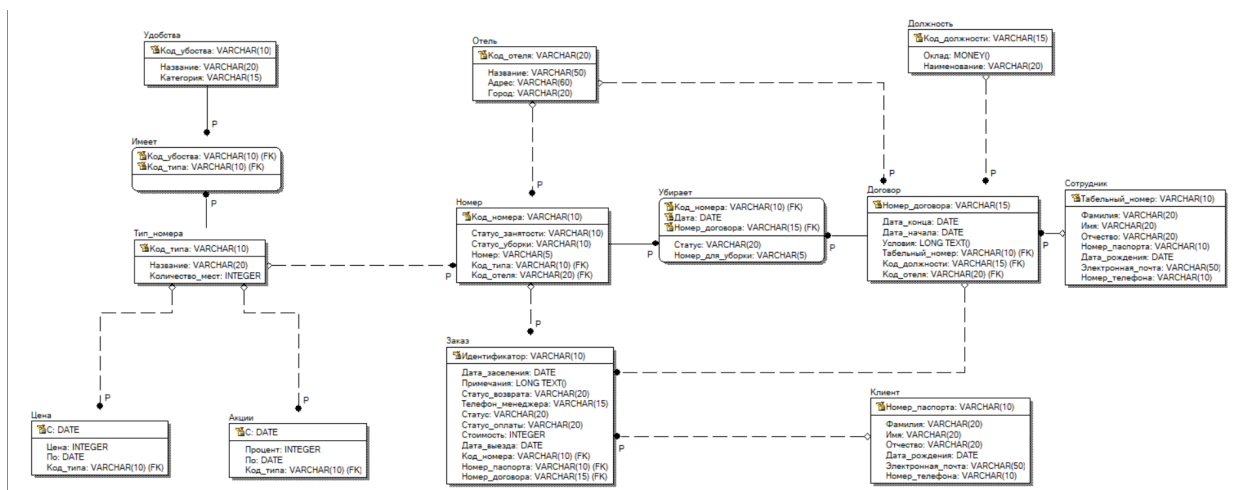
Номер телефона	VARCHAR(10)					Только цифры
Номер паспорта	VARCHAR(10)				+	Только цифры

Должность						
Код должности	VARCHAR(15)	+			+	Символы с цифрами
Оклад	MONEY()				+	Больше 0
Наименование	VARCHAR(20)				+	Только символы

4. Схема инфологической модели данных БД в нотации Питера Чена.



5. Схема инфологической модели данных БД в нотации IDEF1X



6. Алгоритмические связи для вычисляемых данных

Вычисляемые данные отсутствуют

7. Выводы:

Я овладел практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД методом «сущность-связь». В процессе выполнения лабораторной была построена ИЛМ базы данных для реализации сессии в нотациях Чена-Кириллова и IDEF1X. В ходе выполнения работы было использовано обеспечение ERwin Data Modeler и draw.io