

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 14

Автор: Зеленин Денис

Факультет: ФИКТ

Группа: К3141

Преподаватель: Говорова Марина Михайловна



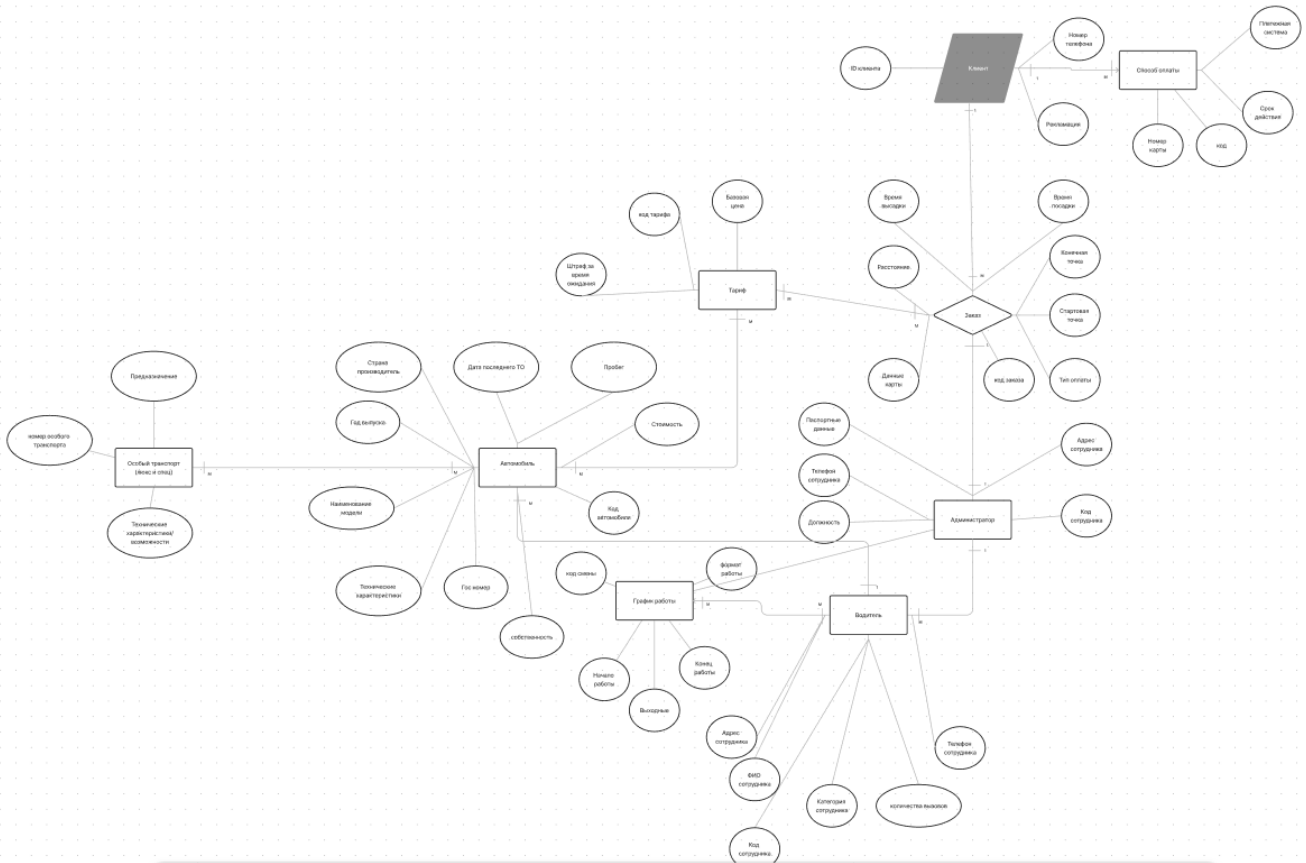
Санкт-Петербург

2023

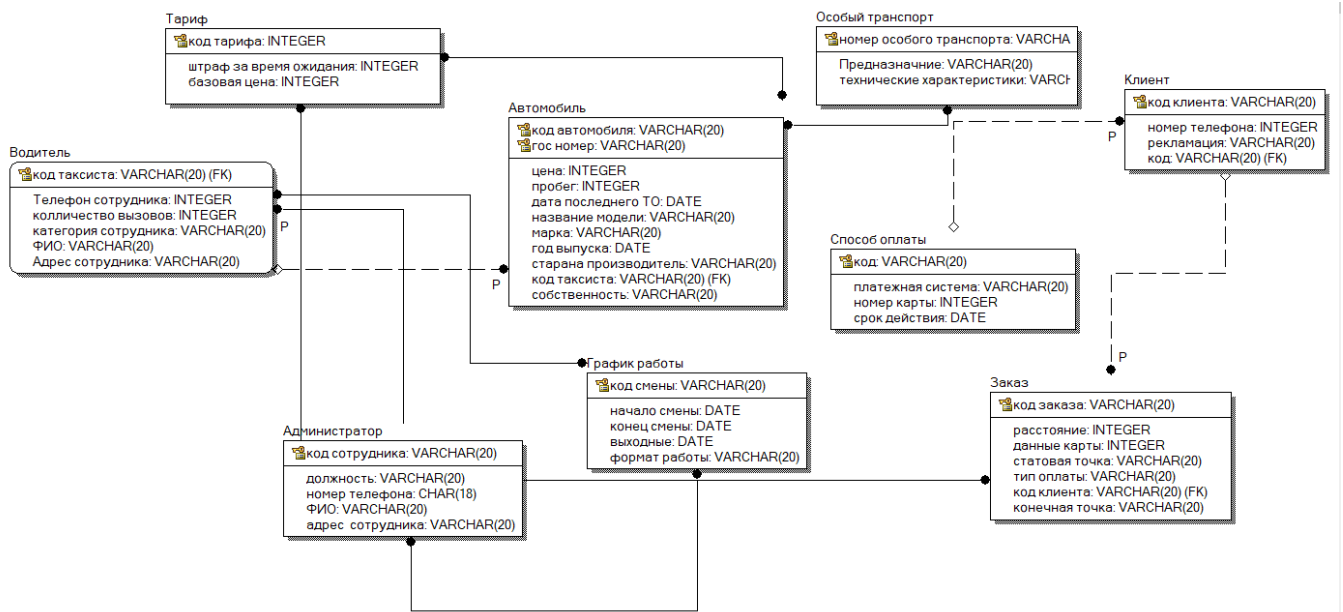
1. **Цель работы:** Овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД методом «сущность-связь».
2. **Состав реквизитов сущностей:** Клиент (ID клиента, Номер Телефона, Рекламация), Способ оплаты (Номер Карты, Платежная Системы, Срок Действия), Заказ (Расстояние, Время Высадки, Данные Карты, Тип Оплаты, Стартовая точка, Конечная точка, Время Высадки), Тариф (Штраф за время ожидания, Код тарифа, Базовая цена), Автомобиль (Наименование модели и марки, Технические характеристики, Год выпуска, Страна производитель, Дата последнего ТО, Пробег, Код автомобиля, Гос номер, Стоимость, Собственность), Особый транспорт (Марка, Код особого транспорта, Предназначение, Технические характеристики/возможности), Администратор (Должность, Телефон сотрудника, Паспортные данные, Адрес сотрудника, Код сотрудника), График работы (Начало работы, Код сотрудника, Выходные, Конец работы, Формат работы), Водитель (Адрес сотрудника, ФИО сотрудника, Код сотрудника, Категория сотрудника, Количество вызовов, Телефон сотрудника)

БД «Служба заказа такси»

3. **Схема инфологической модели данных БД в нотации Питера Чена.**



4. Схема инфологической модели данных БД в нотации IDEF1X



5. Таблица 1 – Описание атрибутов сущностей

Наименование атрибута	Тип	Первичный ключ		Внешний ключ	Обязательность	Ограничения целостности
		Собственный атрибут	Внешний ключ			
Клиент						
ID Клиента	VARCHAR(20)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Рекламация	VARCHAR(20)				+	Все символы, кроме спец символов
Номер телефона	VARCHAR(20)				+	Российский формат номера телефона до 16 символов
Код	VARCHAR(20)			+	+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Способ оплаты						

Номер карты	INTEGER				+	От 13 до 19 цифр
-------------	---------	--	--	--	---	------------------

Код	VARCHAR(20)	+				Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Срок действия	DATE			+	+	Формат XX/XX, где X-цифра
Платежная система	VARCHAR(20)				+	

Заказ						
Код	VARCHAR(20)			+	+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Код клиента	VARCHAR(20)	+				Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения

Расстояние	INTEGER				+	
Данные карты	INTEGER				+	Данные берутся из поля “Номер карты” сущности способ оплаты
Конечная точка	VARCHAR(20)				+	

Стартовая точка	VARCHAR(20)					
Тип оплаты	VARCHAR(20)				+	Все символы, кроме спец символов
Администратор						
Номер телефона	VARCHAR(18)				+	Российский формат номера телефона до 16 символов
ФИО	VARCHAR(20)				+	Все символы, кроме спец символов
Должность	VARCHAR(20)				+	Все символы, кроме спец символов

Адрес сотрудника	VARCHAR(20)				+	Все символы, кроме спец символов
Код сотрудника	VARCHAR(20)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
Тариф						
Базовая цена	INTEGER				+	
Код тарифа	INTEGER	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
Штраф за время ожидания	INTEGER				+	
Автомобиль						

Страна производитель	VARCHAR(20)				+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
Год выпуска	DATE				+	Только цифры
Название модели	VARCHAR(20)				+	Только цифры и латинские буквы

Марка	VARCHAR(20)				+	Только цифры и латинские буквы
Гос номер	VARCHAR(20)	+			+	Стандартный формат гос номеров рф
Собственность	VARCHAR(20)				+	Все символы, кроме спец символов

Дата последнего ТО	DATE				+	
Код таксиста	VARCHAR(20)			+		Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Пробег	INTEGER				+	
Стоимость	INTEGER				+	
Код автомобиля	VARCHAR(20)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Особый транспорт						
Предназначение	VARCHAR(20)				+	Все символы, кроме спец символов
Номер особого транспорта	VARCHAR(20)	+			+	Все символы, кроме спец символов

Адрес сотрудника	VARCHAR(20)	+			+	
ФИО	VARCHAR(20)				+	
Код таксиста	VARCHAR(20)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
Категория сотрудника	VARCHAR(20)				+	
Количество вызовов	INTEGER				+	
Телефон сотрудника	INTEGER				+	Российский формат номера телефона до 16 символов

6. Алгоритмические связи для вычисляемых данных

7. Выводы:

В процессе выполнения лабораторной была построена ИЛМ базы данных для реализации сессии в нотациях Чена-Кириллова и IDEF1X.

