

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 9

Автор: Чебан Илья Валерьевич

Факультет: ФИКТ

Группа: K3141

Преподаватель: Говорова Марина Михайловна



Санкт-Петербург

2023

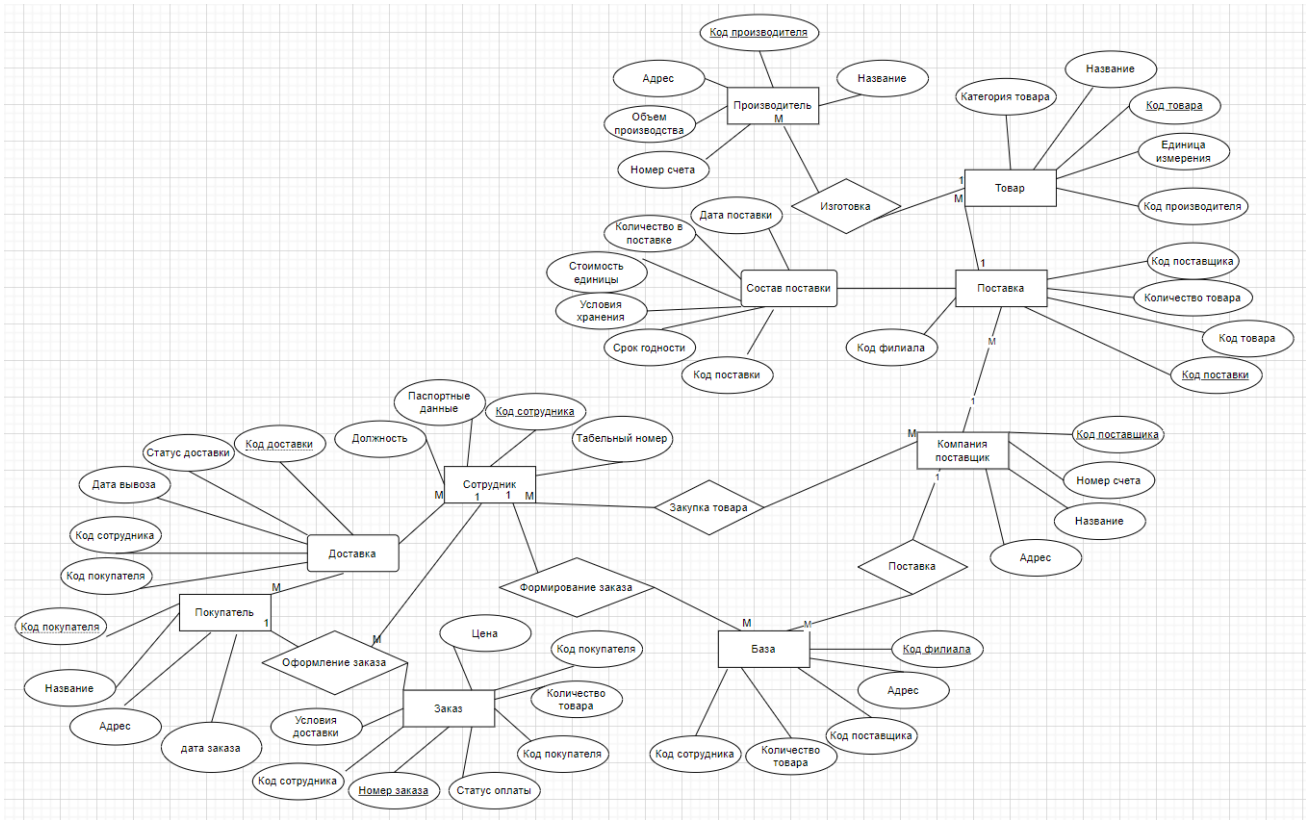
1. **Цель работы:** овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД методом «сущность-связь».
2. **Состав реквизитов сущностей:** Товар (КодТовара, НазваниеТовара, КатегорияТовара, ЕдиницаИзмерения, Примечание), Состав поставки (ДатаПоставки, КоличествоВПоставке, СтоимостьЕдиницы, УсловияХраненияТовара, СрокГодностиТовара), Поставка (КодПоставки, КодПоставщика, КодФилиала, КоличествоТовара, КодТовара), КомпанияПоставщик (КодПоставщика, НазваниеКомпании, Адрес, НомерСчета), Сотрудник (КодСотрудника, Должность, ТабельныйНомер, ПаспортныеДанные), Заказ (НомерЗаказа, КодПокупателя, КоличествоТовара, Цена), Покупатель (КодОрганизации, ДатаОформленияЗаказа, НазваниеОрганизации, Адрес), База(КодФилиала, Адрес, КоличествоТовараНаБазе), Производитель(КодПроизводителя, Адрес, ОбъемПроизводства, НазваниеКомпании, НомерСчета)

БД «Оптовая база»

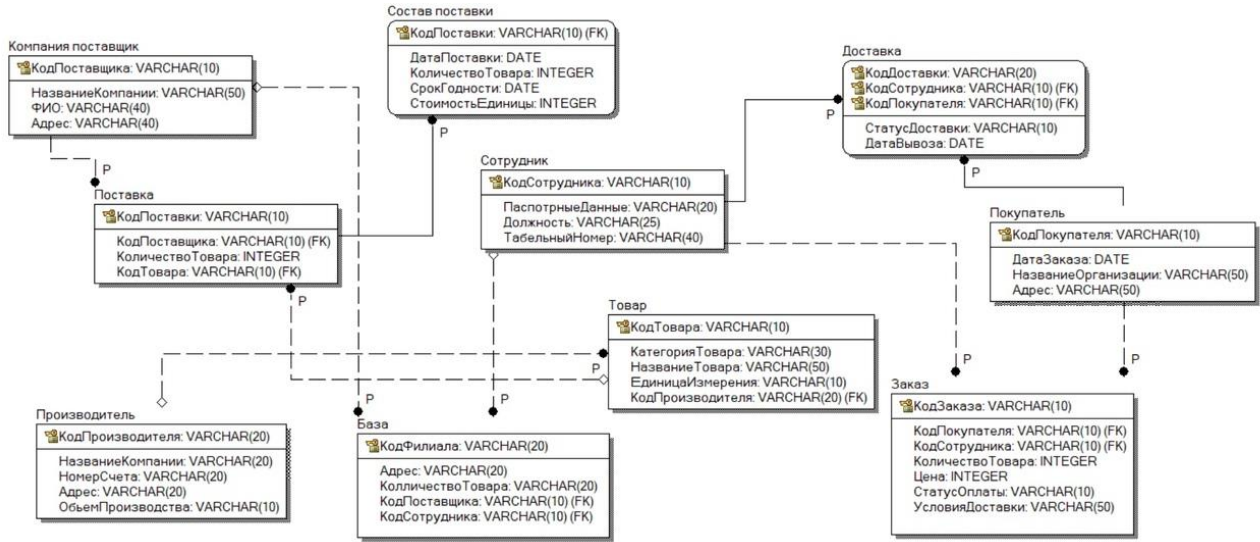
Описание предметной области: Оптовая база закупает товары у компаний-поставщиков и поставляет их компаниям – покупателям. Компании поставщики не являются производителями товара. Доход оптовой базы составляет не менее 5% от стоимости товара, проданного компании-покупателю. Каждый товар имеет производителя. Один и тот же товар может доставляться несколькими поставщиками, и один и тот же поставщик может поставлять несколько видов товаров. Цены поставки товара у разных поставщиков могут отличаться. В один заказ при покупке товара у оптовой базы может попасть товар от разных поставщиков, в зависимости от наличия на складе. Поставки и заказы обслуживают менеджеры по работе с клиентами (по поставкам и продажам).

БД должна содержать следующий минимальный набор сведений: Табельный номер. Код сотрудника. Паспортные данные сотрудника. Должность. Код товара. Название товара. Единица измерения товара. Количество товара. Запас товара на базе. Стоимость единицы товара. Код поставки. Дата поставки на базу. Количество поставки. Примечание – описание товара. Код поставщика. Название компании поставщика. Адрес поставщика. Дата поставки. Количество товара в партии. Номер счета. Код организации – покупателя. Название компании покупателя. Адрес покупателя. Дата заказа. Дата вывоза. Номер партии. Продажная цена товара.

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	Внешний			

		атрибут	ключ			
Состав поставки						
ДатаПоставки	DATE				+	Дата начала и окончания поставки
УсловияХранения	VARCHAR(100)					Описание хранения характерного товара
КоличествоТовара	INTEGER				+	
СрокГодности	DATE					Срок окончания годности
КодПоставки				+	+	Значение соответствует первичному ключу сущности “Поставка ”
СтоимостьЕдиницы	INTEGER				+	
Товар						
КодТовара	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
КатегорияТовара	VARCHAR(30)				+	
КодПроизводителя	VARCHAR(10)			+	+	Значение соответствует первичному

						ключу сущности “Сотрудник”
ЕдиницаИзме рения	VARCH AR(10)				+	
НазваниеТова ра	VARCH AR(50)				+	
Поставка						
КодПоставки	VARCH AR(10)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
КодПоставщи ка	VARCH AR(10)			+	+	Значение соответстvue т первичному ключу сущности “Поставщик”
КодФилиала	VARCH AR(10)			+	+	Значение соответстvue т первичному ключу сущности “База”
КоличествоТо вара	INTEGE R				+	
КодТовара	CHAR(2 0)			+	+	Значение соответстvue т первичному ключу сущности

						“Товар”
Компания поставщик						
КодПоставщи ка	VARCH AR(10)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
НазваниеКом пании	VARCH AR(50)				+	
Адрес	VARCH AR(40)				+	
НомерСчета	VARCH AR(50)				+	
Сотрудник						
КодСотрудни ка	VARCH AR(10)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
ТабельныйНо мер	VARCH AR(40)		+		+	Уникален, необходимо обеспечить автоматичес кую генерацию значения
Должность	VARCH AR(25)				+	
ПаспортныеД анные	VARCH AR(20)				+	
Заказ						
КодЗаказа	VARCH	+			+	Уникален,

	AR(200)					необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
КодПокупателя	VARCHAR(10)			+	+	Значение соответствует первичному ключу сущности “Покупатель”
КодСотрудника	VARCHAR(10)			+	+	Значение соответствует первичному ключу сущности “Сотрудник”
КоличествоТовара	INTEGER				+	
Цена	INTEGER				+	
СтатусОплаты	VARCHAR(10)				+	Принимает значения :ожидает оплаты, оплачено, отмена оплаты
УсловияДоставки	VARCHAR(50)				+	Содержит адрес, а также комментарии к доставке

Покупатель						
КодПокупателя	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
ДатаЗаказа	DATE				+	Дата оформления заказа
НазваниеОрганизации	VARCHAR(50)				+	
Адрес	VARCHAR(50)				+	
Доставка						
КодДоставки	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
СтатусДоставки	VARCHAR(10)				+	Принимает 3 значения: принято, ожидает отправки, отправлено, получено
ДатаВывоза	DATE				+	
Адрес	VARCHAR(20)				+	
КодСотрудника	VARCHAR(10)			+	+	Значение соответствует первичному ключу

						сущности “Сотрудник”
КодПокупателя	VARCHAR(10)			+	+	Значение соответствует первичному ключу сущности “Покупатель”
Производитель						
КодПроизводителя	VARCHAR(10)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
НомерСчёта	VARCHAR(20)				+	
НазваниеКомпании	VARCHAR(20)				+	
Адрес	VARCHAR(20)				+	
ОбъёмПроизводства	VARCHAR(10)				+	
База						
КодФилиала	VARCHAR(20)	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
КоличествоТовара	INTEGER				+	Количество оставшегося товара на базе

Адрес	VARCHAR(20)				+	
КодСотрудника	VARCHAR(10)			+	+	Значение соответствует первичному ключу сущности “Сотрудник”
КодПоставщика	VARCHAR(10)			+	+	Значение соответствует первичному ключу сущности “КомпанияПоставщик”

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.