



Приазовский государственный
технический университет



КАФЕДРА ІННОВАТИКИ
ТА УПРАВЛІННЯ

ТЕМА 1

ВВЕДЕНИЕ В БАНКИ И БАЗЫ ДАННЫХ

ПЛАН



1. **Понятие и структура банка данных**
2. **База данных. Виды баз данных**
3. **Внемашинная информационная база. Виды документов внемашинной информационной базы**
4. **Внемашинное проектирование баз данных**

БАНКИ ДАННЫХ

Банк данных – современная форма организации информации

Банк данных состоит из:

- 1. Базы данных или информационная составляющая банков данных**
- 2. Технические средства**
- 3. Организационно-методические средства**
- 4. СУБД**
- 5. Администраторы баз данных**

БАЗЫ ДАННЫХ

Базы данных могут существовать на различных видах носителей информации:

- 1. В памяти человека**
- 2. На бумажных носителях**
- 3. На электронных носителях**

Базы данных на электронных носителях – это поименованная совокупность взаимосвязанных данных, находящихся под управлением СУБД.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗ ДАННЫХ



Под информационным обеспечением банков и баз данных понимают документы на бумажных носителях, которые относятся к некоторой предметной области (ПО)

ПО – некоторая сфера, представляющая интерес для исследования

Примеры ПО:

- 1. Окружающая среда**
- 2. Домашнее хозяйство**
- 3. Система бухгалтерского учета на предприятии**
- 4. Система управления предприятием или отдельными его составляющими**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БУМАЖНЫХ ДОКУМЕНТОВ



Все бумажные документы внемашинной информационной базы характеризуются :

1. Названием, отражающее суть документа
2. Formой, отражающей структуру и состав реквизитов документа

Реквизиты (энциклопедический словарь) — обязательные данные в оформлении документа (место, год, число выдачи, подписи и т.п.), установленные законом или каким-либо положением, отсутствие которых влечет за собою недействительность или оспоримость документа.

ВНЕМАШИННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА



ВНЕМАШИННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА

Все документы
внемашинной
информационно
й базы связаны
между собой
через
одинаковые
значения
реквизитов



Договор	Накладная	Платежное поручение
Номер договора	Номер накладной	Номер платежного поручения
Дата заключения	Дата оформления	Реквизиты банка плательщика
Поставщик товаров (услуг)	Поставщик товаров (услуг)	Реквизиты банка получателя
Получатель товаров (услуг)	Реквизиты поставщика	Сумма
Перечень товаров (услуг)	Получатель товаров (услуг)	Назначение платежа (номер договора)
Сумма договора	Перечень товаров (услуг), их количества и цены	Бухгалтер
Условия договора	Сумма по накладной	Кассир
Реквизиты поставщика	Кладовщик	
Реквизиты потребителя		

ПРОЕКТИРОВАНИЕ (СОЗДАНИЕ БД)



Создание БД происходит в два этапа:

- 1. Внемашиное проектирование**
- 2. Внутримашинное проектирование**

При внемашином проектировании БД разрабатывается ее информационно-логическая модель (ИЛМ), которая включает в себя:

- 1. Описание ПО (название ПО, сфера деятельности ПО, предприятие, документы ПО, ограничения ПО)**
- 2. Информационную модель документов ПО**
- 3. Логическую модель документов ПО**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ (СОЗДАНИЕ БД)



Виды БД:

- 1. Плоские БД, состоящие из одной или нескольких не взаимосвязанных таблиц (например, БД Excel, которые называют списками)**
- 2. Реляционные БД, состоящие из взаимосвязанных таблиц**

ПРИМЕР СОЗДАНИЯ ИЛМ БД

Описание ПО

ПО исследования является отдел сбыта предприятия Оптовой торговли «Конфетти», которое поставляет в магазины и другие точки розничной торговли г. Мариуполя кондитерскую продукцию.

Отдел сбыта предприятия оперирует такими документами:

1. **Договоры** с магазинами и другими торговыми точками города на поставку кондитерской продукции
2. **Накладные** на поставку кондитерской продукции, которые являются основанием отгрузки товаров со склада предприятия «Конфетти»
3. **Платежные документы (платежные поручения, чеки и др.)**, которые подтверждают факт оплаты кондитерской продукции покупателем

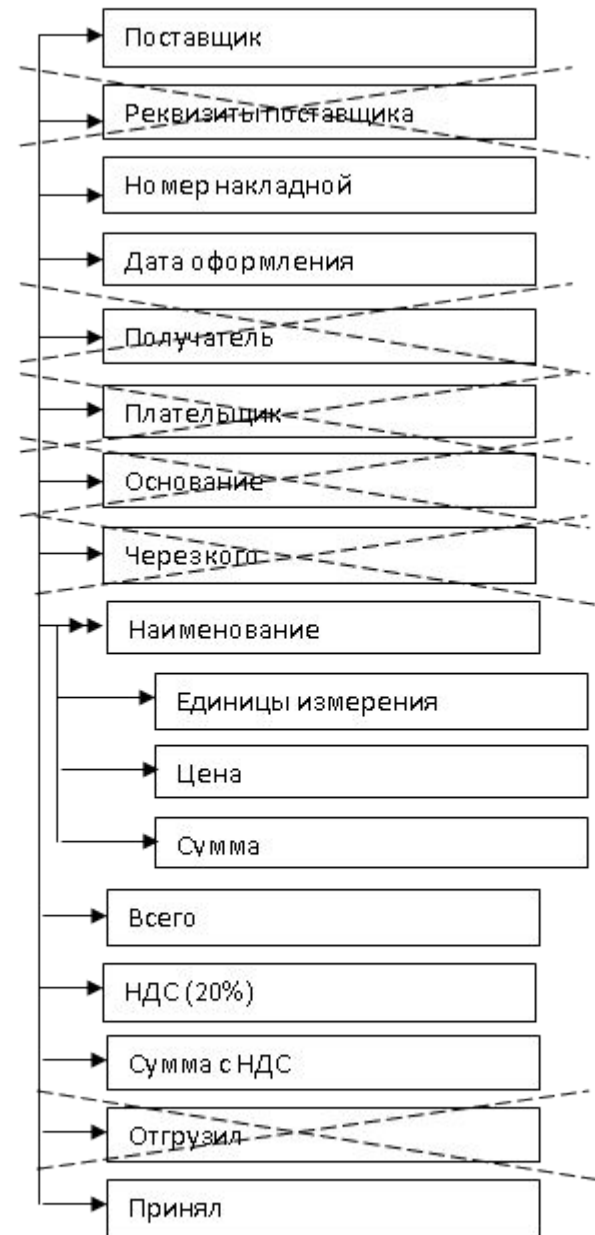
ПРИМЕР СОЗДАНИЯ ИЛМ БД

Продолжение Описания ПО

ПО исследования имеет следующие ограничения:

1. В курсовой работе будет рассмотрен один документ ПО – **«Накладная»**
2. Накладные будут изучены **по месяцам за 2 года**
3. Количество товаров, отпускаемых по накладным составит от **3-х до 5-ти** наименований
4. В курсовой работе будут исследована кондитерская продукция **5-ти** производителей и **3-х** товарных групп

ПРИМЕР СОЗДАНИЯ ИЛИ БД (ИНФОРМАЦИОНН АЯ МОДЕЛЬ)



ПРИМЕР СОЗДАНИЯ ИЛИ БД (ИНФОРМАЦИОНН АЯ МОДЕЛЬ)



ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ



- 1.** С чего начинается проектирование внутримашинной информационной базы?
- 2.** Дайте характеристики существующих моделей баз данных.
- 3.** Каковы уровни внутримашинного представления даны?
- 4.** Что такое логический уровень представления данных?
- 5.** Что такое физический уровень представления внутримашинной информационной базы?
- 6.** С какой целью разрабатывается ИЛМ ПО?

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ



- 7.** Из каких этапов состоит разработка ИЛМ ПО?
- 8.** Каковы принципы разработки схем документов внемашинной информационной базы?
- 9.** Что такое свойство реквизита документа внемашинной информационной базы?
- 10.** Как в схеме документа внемашинной информационной базы отражаются свойства реквизитов?
- 11.** Какие реквизиты документов внемашинной информационной базы не целесообразно отражать в схеме документа?