

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ БИЗНЕСА И НОВЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ /МУБиНТ/

[WWW.MUBINT.RU](http://WWW.MUBINT.RU)

# Разработка курсовых и дипломных проектов студентами специальности 230700.62 Прикладная информатика

# ***Структурно – логическая схема написания курсовых проектов и дипломного проекта***

- 1. Изучение высокоуровневых методов программирования и ТЭИС**
- 2. Выбор темы ( объекта) исследования**
- 3. Разработка курсового проекта (КП) по БД**
- 4. Разработка КП по ПЭИС**
- 5. Разработка дипломного проекта**

## Темы курсовых проектов

Курсовой проект разрабатывается для конкретной предметной области (цеха, отдела, предприятия и т.п.).

Название темы строится по следующей схеме:

***Разработка АРМ*** < роль или должность >

Пример:

Разработка АРМ менеджера отдела продаж ООО Паритет г.  
Ярославль

***Разработка подсистемы*** <название бизнес - процесса> ***для***  
<название структурного подразделения > <название  
организации >

Пример:

Разработка подсистемы учета продаж для ООО Паритет г.  
Ярославль

## Примеры тем КП по ПЭИС и ДП

- Разработка АРМ сотрудника отдела кадров ООО «Архитек», г. Ярославль
- Разработка АРМ библиотекаря НПЗ им. Д.И. Менделеева п. Константиновский Ярославской области
- Разработка АРМ заведующего производством столовой при администрации Ленинского района г. Ярославля
- Разработка информационной подсистемы для учета продуктов питания трактира ООО «Ямщик», г. Гаврилов-Ям

## Темы проектов

Для КП по БД в названии темы достаточно указать название роли (должности) или бизнес – процесса. Для дальнейшей работы по проектированию необходимо иметь в виду конкретную предметную область, т.е. обязательно указывать предприятие , организацию или фирму.

### *Внимание!*

- *Тема проекта обязательно должна быть согласована с руководителем.*
- *Нарушение структурно-логической цепочки приводит к двойной и тройной работе по проектированию.*
- *Изменение темы ( замена объекта) приводит к необходимости повторения всех этапов проектирования с самого начала.*

## Отличия КП по БД от КП по ПЭИС

Разработка КП по БД должна продемонстрировать понимание основ построения БД из 3-й нормальной формы данных. Здесь не обязательна детальная проработка интерфейса в клиентской части, а основное внимание должно быть уделено эффективной организации самой БД. Разработка КП по дисциплине ПЭИС – это либо АРМ, либо подсистема, с которой удобно работать пользователю. В первую очередь, это связано с созданием дружественного интерфейса. Никаких латиниц, ни каких кодов – все обозначается понятными терминами. Технология работы должна быть интуитивно понятна не разработчику, а пользователю!

## Последовательность выполнения работ

1. Создание таблицы сущностей (на основании анализе описания предметной области)
2. Определение атрибутов для каждой сущности (внести в таблицу)
3. Описание связей (внести в таблицу)
4. Описание таблицы «Экзаменационная ведомость»
5. Построение эскизов экранных форм

# Примеры экранных форм

Справочник товаров

Группа	Артикул	Наименование товара	Ед.изм.	Срок гарантии
Процессор	19	key A4 Tech KB 720 PS2	шт.	6 мес.
Вентиляторы	20	key Gembird KB-2006M-R Multimedia PS/2	шт.	6 мес.
Мат.платы	21	key Gembird KB-8810-R Water Proof Slim водостойкая PS/2	шт.	6 мес.
Память	22	key Genius KB06X Black Palm PS2	шт.	6 мес.
Видеокарты	23	key Genius KB06X PALM PS2	шт.	6 мес.
TV-Tuner	24	key Genius SlimMate/LuxeMate 300 USB+PS/2, Multimedia	шт.	6 мес.
HDD,FDD	25	key SVEN 2500 PS/2	шт.	6 мес.
Контроллеры				
CD-ROM				
Сет.оборудование				
Корпуса				
▶ Клавиатуры				
Мыши				
Мониторы				
Аудио колонки				
Сканер				
Принтера				
Модемы				
Фильтр				

◀ ▶ + - ✎
 Добавить новый товар
 Редактировать товар
 Сохранить изменения
 Удалить товар
 Закрыть



# Примеры экранных форм

Контрагенты

Группа	Контрагент	Адрес	Телефон	ИНН
Поставщик	ЗАО "НТ Компьютер"	141400, г.Химки, ул.Ленинградская	970-19-30	411027337
Частное лицо				
Частное лицо(кредит)				


+ - ▲ ↗
 Добавить контрагента
Редактировать
Сохранить
Удалить
Заккрыть

# Примеры экранных форм

**Оформление заказа**

Дата	№ док-та	Вид услуги	Ед.изм.	Кол-во	Цена	Всего к оплате
24.05.2006	7	Аренда ПК	1 час	2	15,00р.	30,00р.
24.05.2006	8	Ксерокопирование текст А4	1 стр.	5	3,00р.	15,00р.
24.05.2006	9	Запись информации на Flash	1 запись	1	10,00р.	10,00р.



Расчетный узел № 1

Дата: 24.05.2006  Провести

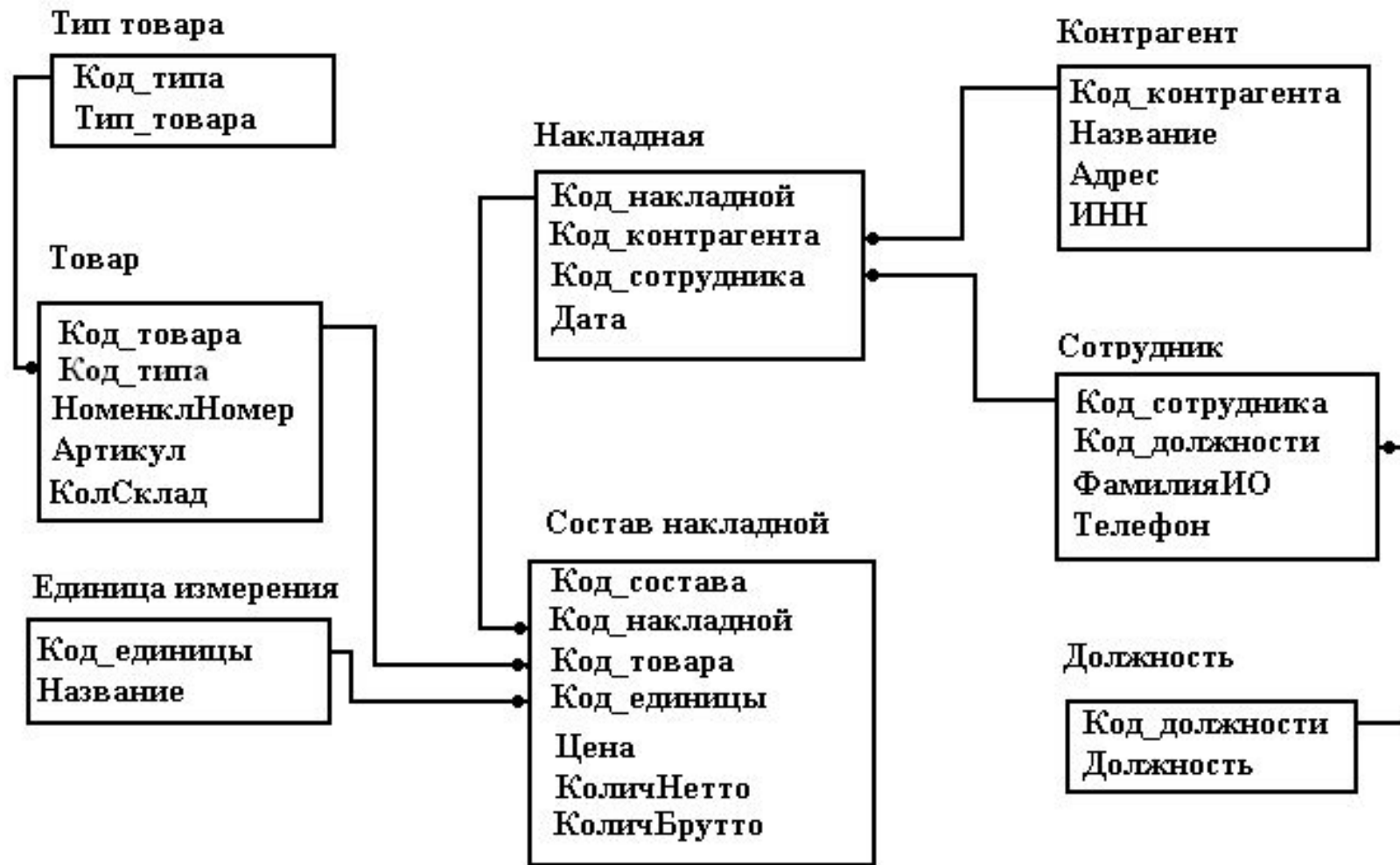
Вид услуги: Аренда ПК ... Номер компьютера: 5 ...

Количество: ... Отсидел: ...

**Сумма заказа (руб.) : 55**

Распечатать бланк заказа  ОК  Отмена

# Пример ER – диаграммы для предметной области «Движение товара в фирме»



## Этапы разработки конкретной базы данных.

### ER – диаграмма для ПО «Склад»

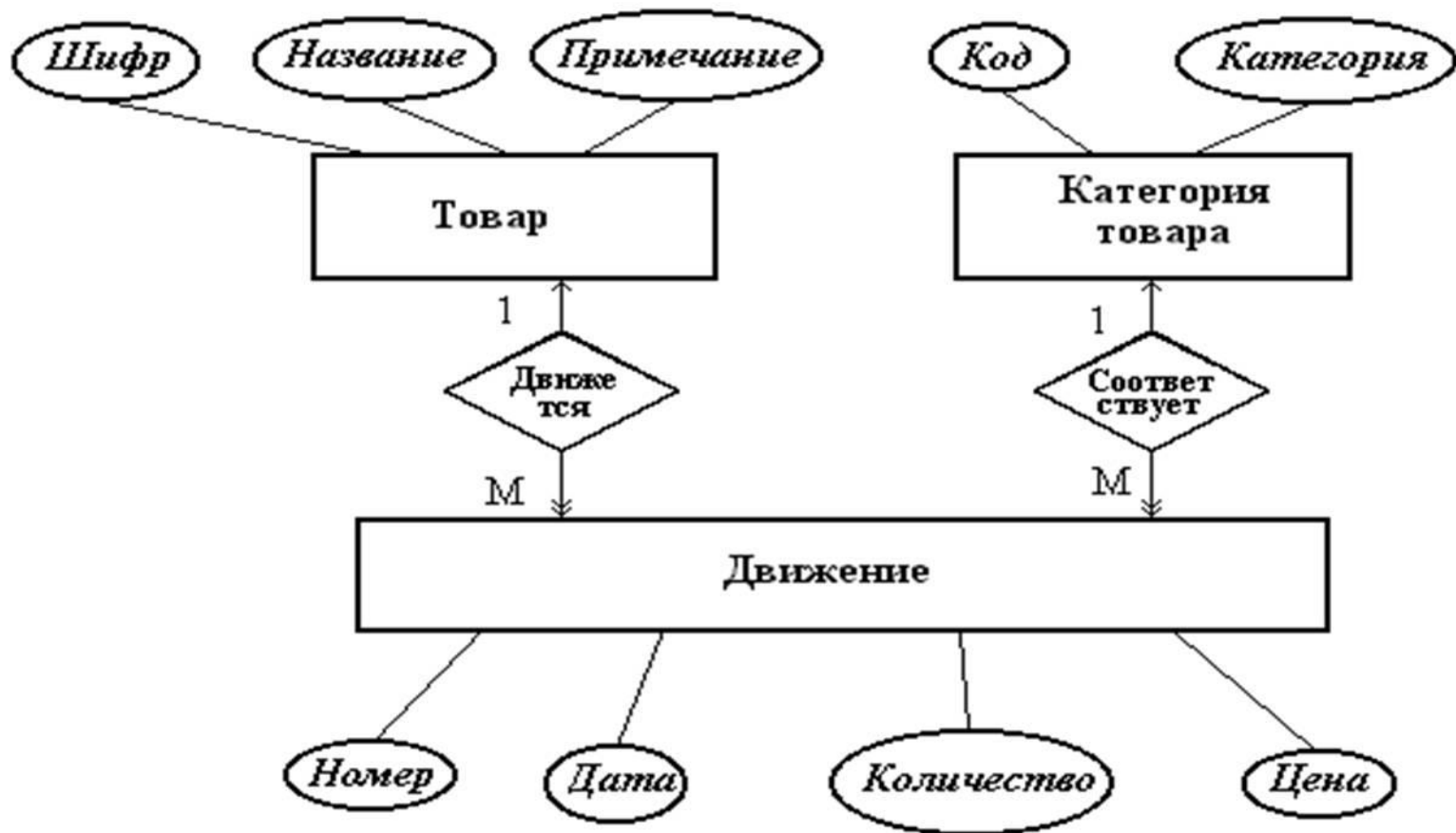
**Рассмотрим порядок учета движения товара на небольшой фирме по продаже изделий верхней одежды, имеющей единый склад и несколько торговых точек. Учет движения товара осуществляется работником склада (менеджером) и контролируется администратором и владельцем фирмы. Менеджер склада ведет картотеку по каждому виду товара, состоящую из регистрационных карточек «Карта движения товара». Периодически, например, по мере заполнения карточка обновляется. Регистрационная карточка существует в течение всего периода, пока фирма работает с данным товаром. При поступлении товара на склад или при его отпуске со склада в карточке делаются соответствующие записи, причем при поступлении количество записывается со знаком плюс, а при отпуске – со знаком минус.**



**К основным функциональным обязанностям менеджера склада относится:**

- получение товара и регистрация в картотеке;**
- отпуск товара и регистрация в картотеке;**
- ведение картотеки, открытие новых карточек, замена заполненных;**
- формирование и выдача сведений об остатках товаров;**
- учет товаров в денежном выражении;**
- выдача накладной на отпущенный со склада товар.**

**Анализ первичного документа и основных функциональных обязанностей менеджера склада позволяет к условно постоянной информации отнести сведения о категории товаров и о самих товарах, а к переменной информации — сведения о датах движения товара, о количестве и цене.**



Модель предметной области в нотации Чена  
(ER – диаграмма предметной области)

В данной модели ПО введены идентифицирующие атрибуты: *Шифр товара, Код категории и Номер операции движения товара.*

Исключен из рассмотрения реквизит *Остаток*. При ручном ведении картотеки он был необходим для обеспечения непрерывности учета товара при открытии новой карточки в замен заполненной. При автоматизации учета движения товара этот реквизит становится лишним, так как значение остатка количества определенного товара можно в любой момент времени получить с помощью соответствующего запроса.



## Построение модели данных

Выберем за основу реляционную модель данных, так как практическую реализацию БД выполним с помощью СУБД Access.

Каждая из сущностей, присутствующих в модели ПО, в модели данных представлена соответствующей таблицей. Следовательно, имеем три исходные таблицы: **Товар**, **Категория**, **Движение**. Атрибуты образуют поля каждой таблицы, причем идентифицирующие атрибуты становятся первичными ключами. Для реализации связей введены дополнительные поля (вторичные ключи) ***КодКатегории*** и ***ШифрТовара*** в таблицу **Движение**. Вторичные ключи добавлены в таблицу **Движение** неслучайно. Вторичный ключ присоединяется к той сущности, мощность связи при входе в которую выше, в данном примере это сущность **Движение**.

## Модель данных

*Товар* {Шифр, Название, Примечание}

*Категория* {Код, Категория}

*Движение* {Номер, Дата, Количество, Цена,  
Шифр, КодКатегории}.

Ключевые поля *Шифр*, *Код*, *Номер* кодируются по порядковой системе. При описании этих полей в БД используем тип данного «Счетчик». Поля *Название*, *Категория* являются текстовыми, поле *Дата* имеет тип дата, поля *Количество*, *Цена* являются числовыми, поле *Примечание* имеет тип примечание МЕМО.

# Описание таблицы «Движение товара» средствами Delphi

```
type move_T=record  
  nomer: integer;  
  data: record  
    day:1..31;  
    mes:1..12;  
    god: integer  
  end;  
  kategor: string[20];  
  name_T: string[20];  
  kol: integer;  
  cena: real;  
  prim: string[200]  
end;
```

Дата	Товар	Категория	Количество	Цена	Примечание
20.02.2012	Пальто	Мужская	100	1000	

Ввод

# Задание для самостоятельной работы по группам

*Предметная область*

**Учет результатов экзаменационной сессии в высшем учебном заведении**

# Описание предметной области

В соответствии с регламентом любой экзамен, в какой бы форме он не проводился (устно, письменно, тестом и т. п.), обязательно завершается заполнением экзаменационной ведомости. Данные, представленные в ней, служат основанием для формирования итоговых показателей о результатах сессии. Таким образом, экзаменационная ведомость является основным входным документом, рассматриваемой ПО. При заполнении графы «Оценка» необходимо помнить, что в ней ставится цифра (от 2 до 5), обозначающая оценку, или буква «н» (в случае неявки студента на экзамен).

# Описание предметной области

НОУ МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ БИЗНЕСА  
И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (МУБИНТ)  
ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ № 238  
для студентов заочной формы обучения

Семестр 8 2011/2012 учебного года  
Группа 134НН-31 курс 3  
Специальность Налоги и налогообложение  
Дисциплина Бухгалтерский управленческий учет  
Ф.И.О. преподавателя Мартынова И.В.  
Дата: 31.01.2012

№	Ф.И.О. (писать полностью)	Номер зачетной книжки	Результат проверки контрольной работы	Подпись преподава теля	Экзамениционная оценка		Подпись преподава теля
					цифрой	прописью	
1.	Архипова Марина Сергеевна						
2.	Иванова Мария Петровна	0001/09-35					
3.	Лебекина Ксения Валерьевна	0004/09-35					
4.	Лукичева Елена Юрьевна	0008/09-35					
5.	Матюсова Светлана Вячеславовна	0010/09-35					
6.	Мильтоп Екатерина Александровна	0002/09-35					
7.	Монина Наталья Валентиновна	0007/09-35					
8.	Мустафеева Земфира						
9.	Семёнова Елена Анатольевна	0003/09-35					
10.	Соколова Светлана Борисовна	0003/09-35					
11.	Яркова Тамара Ивановна	0005/09-35					

Число студентов на экзамене (зачете)	
Из них получивших "отлично"	
получивших "хорошо"	
получивших "удовлетворительно"	
получивших "неудовлетворительно"	
Число студентов, не явившихся на экзамен (зачет)	
Число студентов, не допущенных к экзамену (зачету)	

ПОДТВЕРЖДАЮ:

Декан

\_\_\_\_\_

подпись

Исаева О.Ю.  
расшифровка

# Описание предметной области

По результатам экзаменационной сессии должны формироваться следующие отчеты

## *Итоги по группе*

№	Фамилия, имя, отчество студента	Номер зачетной книжки	Средний балл

Группа \_\_\_\_\_

Средний балл по группе \_\_\_\_\_

# Описание предметной области

## *Итоги по дисциплине и преподавателю*

Дисциплина	Фамилия, инициалы преподавателя	Число двоек	Средний балл

## *Студенты, сдавшие все экзамены на 4 и 5*

Фамилия, имя, отчество студента	Номер зачетной книжки	Группа



# Что нужно сделать

**1** Выделить сущности и заполнить таблицу

Сущность	Тип информации (условно-постоянная, переменная, справочная)

**2** Для каждой сущности определить атрибуты и заполнить таблицу

Название атрибута	Тип данного	Вид атрибута (ключевой, описательный)

## Что нужно сделать

### 3 Описать связи и заполнить таблицу

Название связи	от сущности	к сущности	вид связи
<i>Сдавал</i>	<i>студент</i>	<i>экзамен</i>	<i>1:M</i>
.....			

### 4 Описать тип данных для документа «Экзаменационная ведомость» средствами Delphi

### 5 Разработать экранную форму для ввода данных