



**РЭУ им. Г.В. Плеханова**  
**КАФЕДРА СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И**  
**ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

# **Методология и методы научных исследований в менеджменте**

**Лекция 2. Инструментальные средства научных исследований**

к.э.н. М.С. Мельников

[msmelnikov@yandex.ru](mailto:msmelnikov@yandex.ru)

# ЛИТЕРАТУРА

## *Базовый учебник*

1. Орехов А.М. Методы экономических исследований: / Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 392 с.
2. Фрейдлина Е.В. Исследование систем управления: учебн. пособие. / Е.В. Фрейдлина под ред. Ю.В. Гусева. –Москва: Издательство «Омега-Л», 2008. – 367 с. ISBN 978-5-370-00907

## *Основная литература*

2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебн. пособие / М.Ф. Шкляр. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашкова и К0», 2010. – 244 с. ISBN 978-5-394-00392-9
3. Барсегян А. А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP: учебное пособие по специальности 071900 «Информационные системы и технологии» направления 654700 «Информационные системы» / А. А. Барсегян и др.; [гл. ред. Е. Кондукова] — СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 384 с.
4. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям (+CD).— Спб.: Питер, 2009. — 624 с.: ил.
5. Когнитивная бизнес-аналитика: Учебник / Под науч. ред. д-ра техн. наук, проф. Н.М. Абдикеева. — М.: ИНФРА-М, 2010. 511с. + CD-R. — (Высшее образование).
6. Хазанова Л.Э. Математическое моделирование в экономике. —М.: Издательство БЕК,1998.-141с.

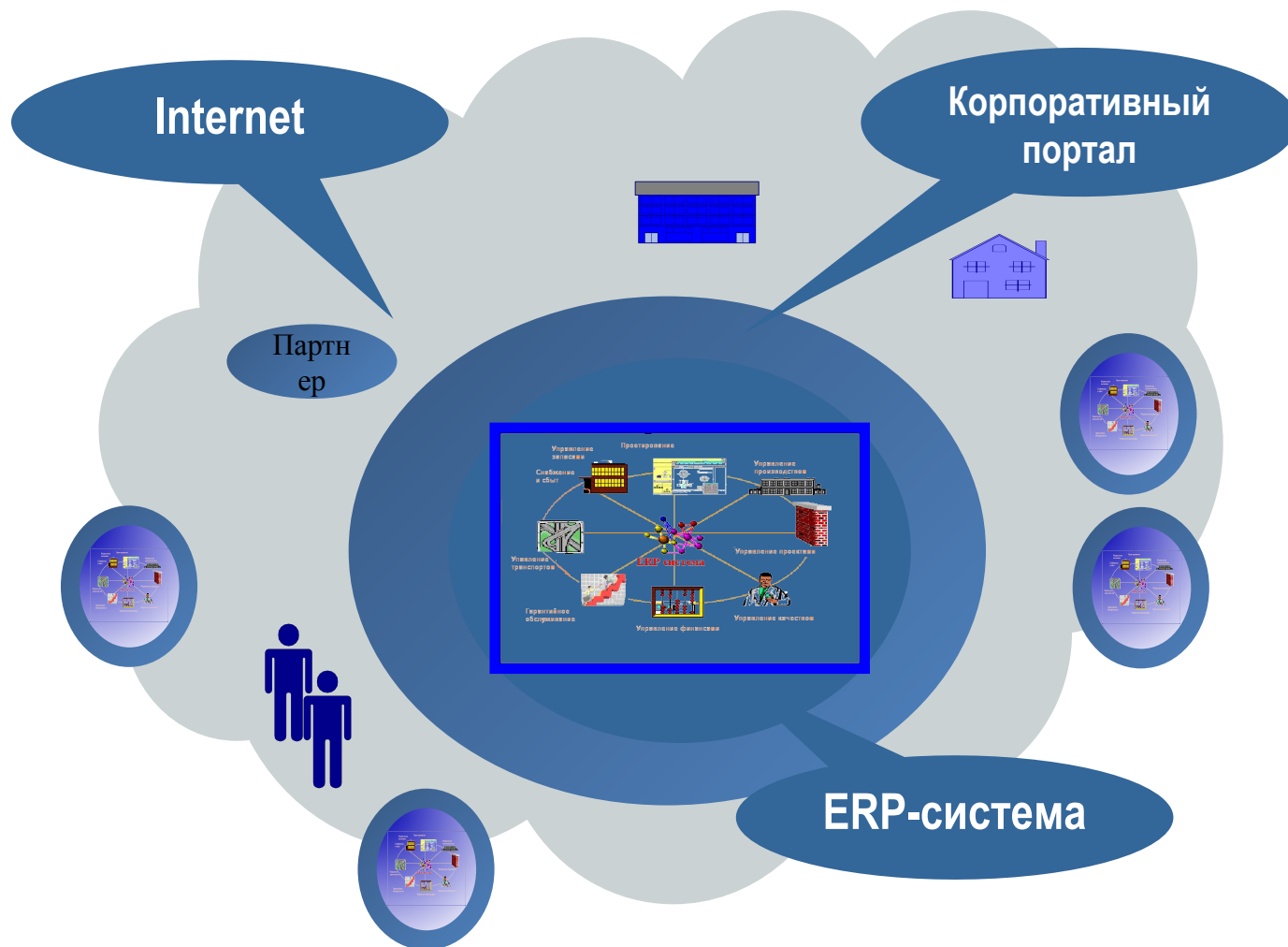
## *Интернет-ресурсы*

1. <http://web.snauka.ru/>- электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации»
2. <http://www.cemi.rssi.ru/>- Центральный экономико-математический институт РАН

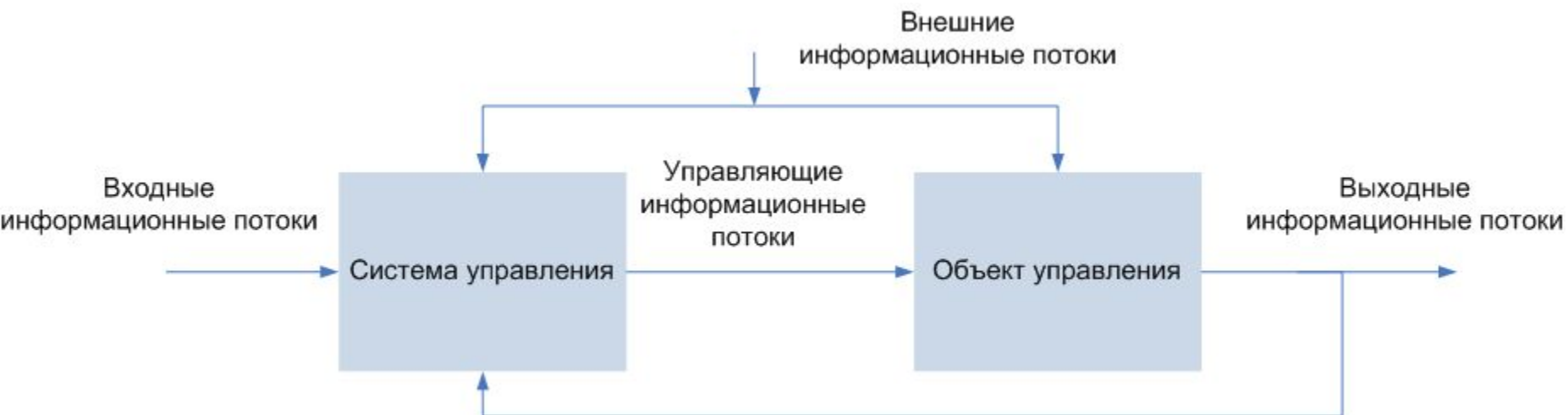
# ПЛАН

- Принципы классификации ИТ/ИС
- Приложения и аналитические приложения в научных исследованиях. Краткий обзор функциональных возможностей
- Практика научных исследований средствами ИТ/ИС

# ИНФРАСТРУКТУРА БИЗНЕСА



# СТРУКТУРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ



Системы транзакционной обработки

Информационные системы управления

Системы поддержки принятия решений

# ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ



# Алгоритм исследования средствами ИТ/ИС



# ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИТ/ИС В В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АНАЛИЗ



Миссия

Цели

Стратегии достижения целей

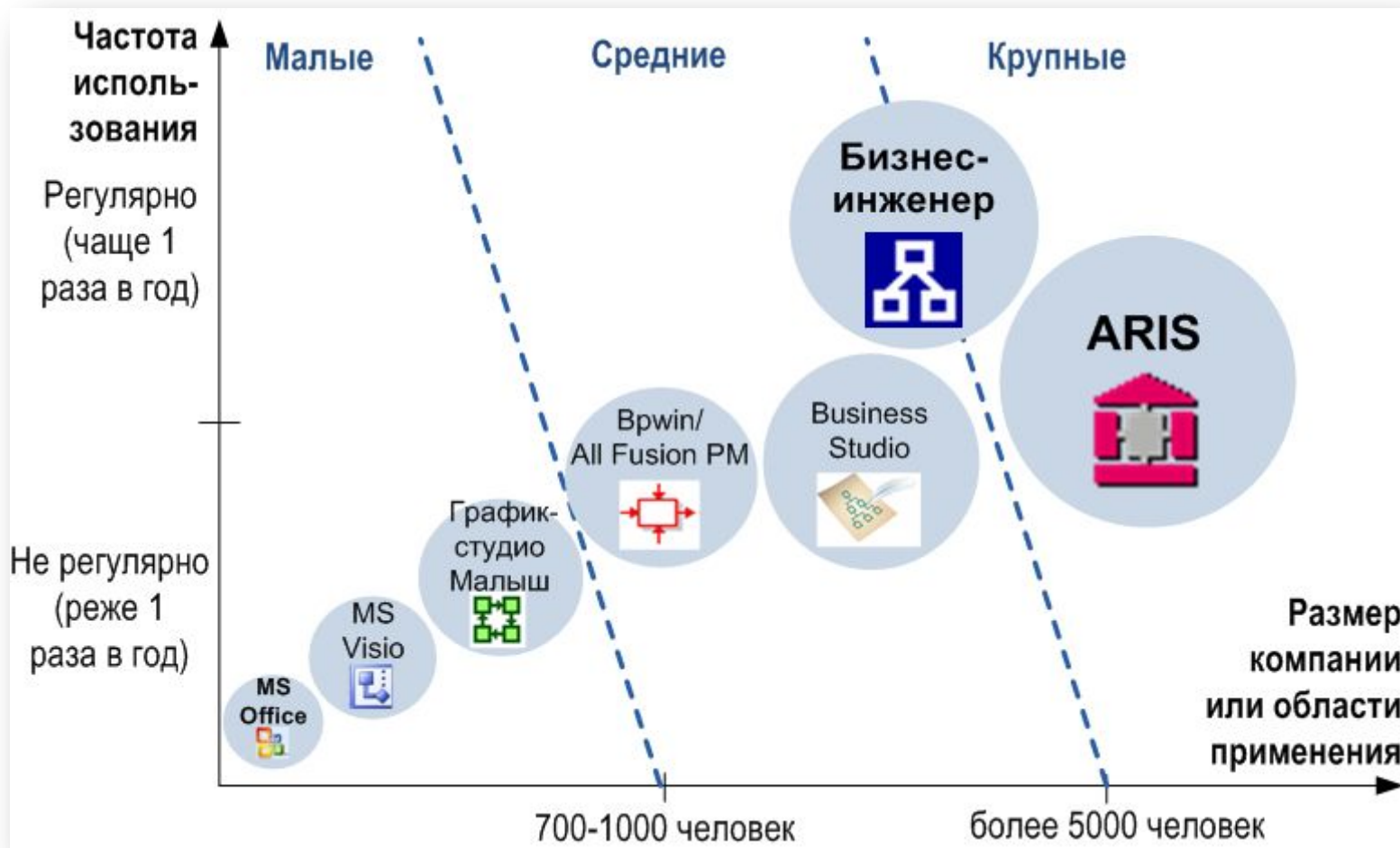
Организационная структура

Бизнес-процессы / процедуры, правила принятия  
решений

Планы, графики, бюджеты



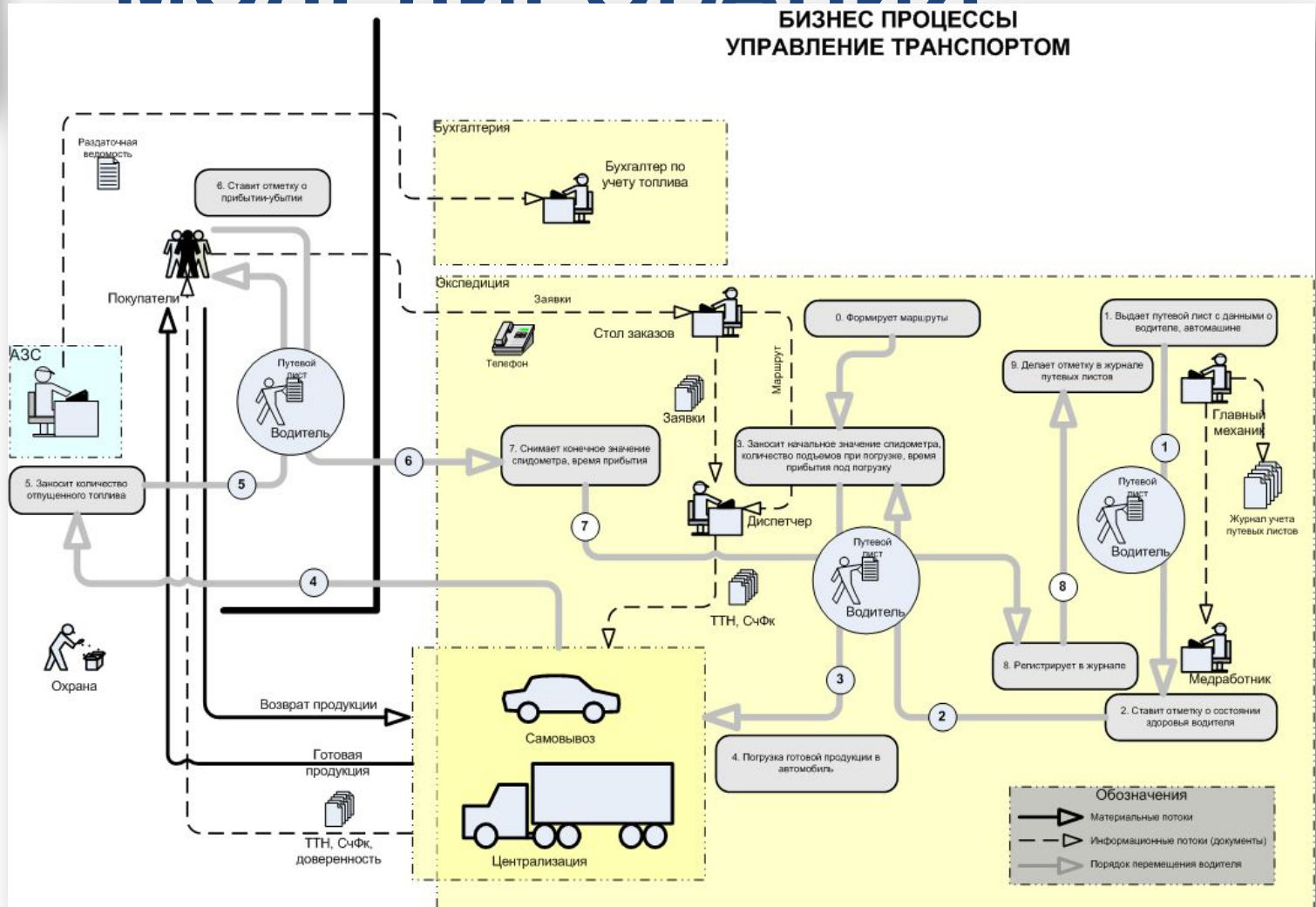
# ИНСТРУМЕНТЫ ОРГАНИЗАЦИОННО- УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА



# ИНСТРУМЕНТЫ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ



## БИЗНЕС ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТОМ

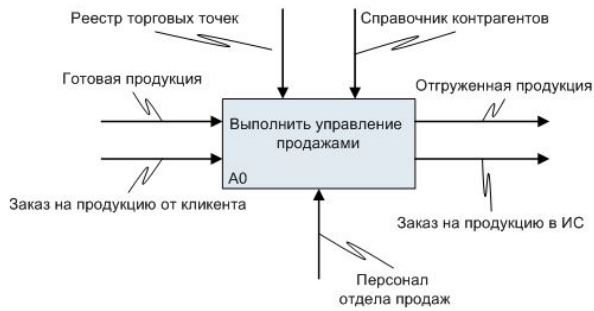


# ИНСТРУМЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

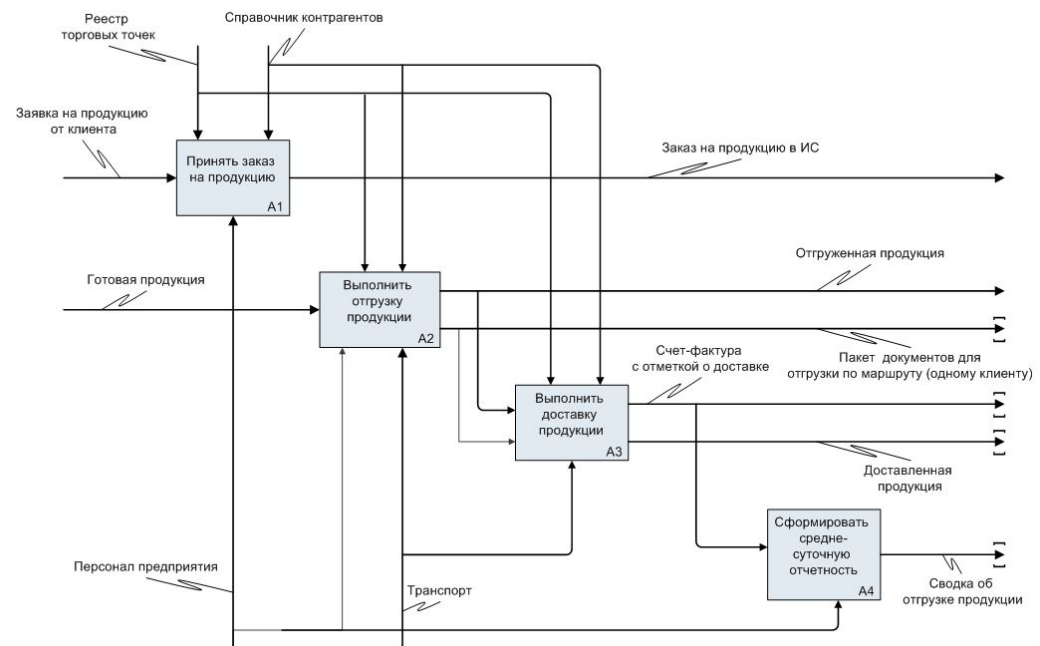


Computer Associates®  
AllFusion Process  
Modeler

## Контекстная диаграмма



## Иерархическая диаграмма



# ARIS – СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ МОДЕЛИРОВАНИЯ

# ARIS – СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ МОДЕЛИРОВАНИЯ



# НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-ИНЖЕНЕР

Компания Бизнес-инжиниринговые технологии

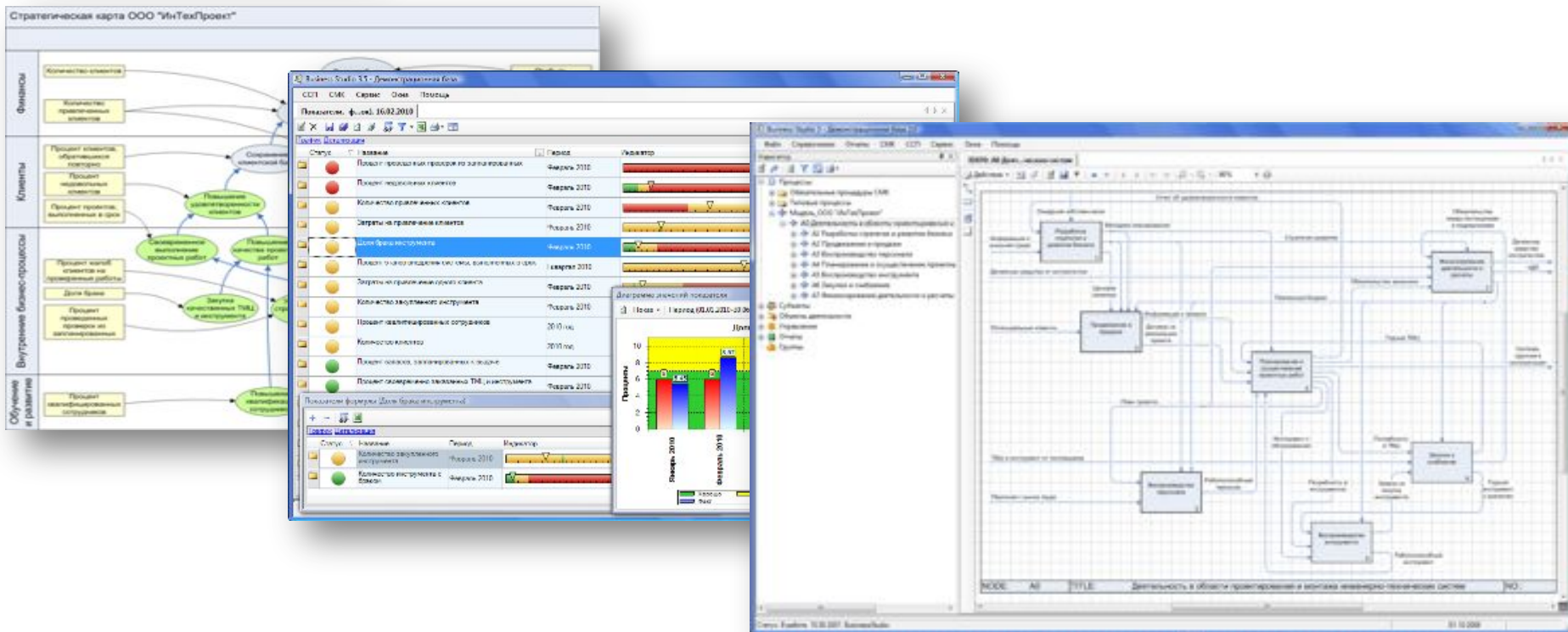
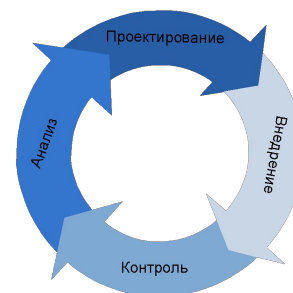
<http://www.betec.ru/>



# НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ BUSINESS STUDIO



Компания «Современные  
технологии управления»  
<http://www.businessstudio.ru>





# ABC И XYZ – АНАЛИЗ СРЕДСТВАМИ ИТ/ИС



№	Товар	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	n	Сумма продаж	Доля в сумме продаж	Доля в сумме продаж с накопительным итогом	ABC
1	Товар 9	60000	68250	71295	70560	66510	71490	6	408 105,00	33%	33%	A
2	Товар 7	46500	43431	53351	40920	52452	49724	6	286 378,00	23%	56%	B
3	Товар 4	36000	38610	34830	33840	35640	34245	6	213 165,00	17%	73%	B
4	Товар 1	8010	10680	10680	16020	22250	17800	6	85 440,00	7%	80%	C
5	Товар 6		15232	14952	18144	14672	15176	5	78 176,00	6%	87%	C
6	Товар 3	7750	6882	7905	8866	8122	8928	6	48 453,00	4%	90%	C
7	Товар 2	7500	8200	7700	7600	7400	8450	6	46 850,00	4%	94%	C
8	Товар 8	7344	7209	8748		7074	7344	5	37 719,00	3%	97%	C
9	Товар 10	4800	2880	2160	3360	3600	3840	6	20 640,00	2%	99%	C
10	Товар 5	2100	1932	2142	2121	2730	2310	6	13 335,00	1%	100%	C
Итого:		1										

№	Товар	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	n	Среднее значение a продаж товара	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (a_i - a)^2}{n-1}}$	Коэффициент вариации V	XYZ
1	Товар 1	8010	10680	10680	16020	22250	17800	6	14 240,00	5 369,58	38%	Z
2	Товар 10	4800	2880	2160	3360	3600	3840	6	3 440,00	893,71	26%	Z
3	Товар 2	7500	8200	7700	7600	7400	8450	6	7 808,33	420,02	5%	X
4	Товар 3	7750	6882	7905	8866	8122	8928	6	8 075,50	763,32	9%	X
5	Товар 4	36000	38610	34830	33840	35640	34245	6	35 527,50	1 715,62	5%	X
6	Товар 5	2100	1932	2142	2121	2730	2310	6	2 222,50	276,19	12%	Y
7	Товар 6		15232	14952	18144	14672	15176					
8	Товар 7	46500	43431	53351	40920	52452	49724					
9	Товар 8	7344	7209	8748		7074	7344					
10	Товар 9	60000	68250	71295	70560	66510	71490					

№	Товар	ABC	XYZ	ABC-XYZ
1	Товар 9	A	X	AX
2	Товар 7	B	Y	BY
3	Товар 4	B	X	BX
4	Товар 1	C	Z	CZ
5	Товар 6	C	Z	CZ
6	Товар 3	C	X	CX
7	Товар 2	C	X	CX
8	Товар 8	C	Z	CZ
9	Товар 10	C	Z	CZ
10	Товар 5	C	Y	CY

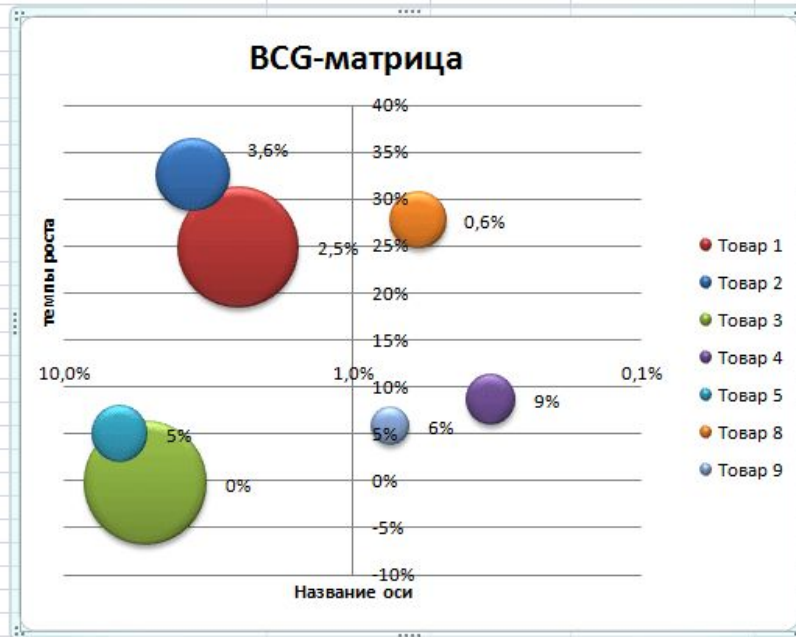


# МАТРИЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ ИТ/ИС

МОДЕЛЬ ВСГ

Наименование продукта 10 ▾

Наименование продукта	Объем продаж	Доля рынка	Объем продаж главного конкурента	Темпы роста рынка
Товар 1	32859	2,5%	13169	25%
Товар 2	11926	3,6%	3328	33%
Товар 3	33623	5,2%	6458	0%
Товар 4	5514	0,3%	16595	9%
Товар 5	7089	6,4%	1106	5%
Товар 6	5200	4,7%	1106	6%
Товар 7	4300	3,9%	1106	4%
Товар 8	6871	0,6%	11641	28%
Товар 9	3168	0,7%	4301	6%

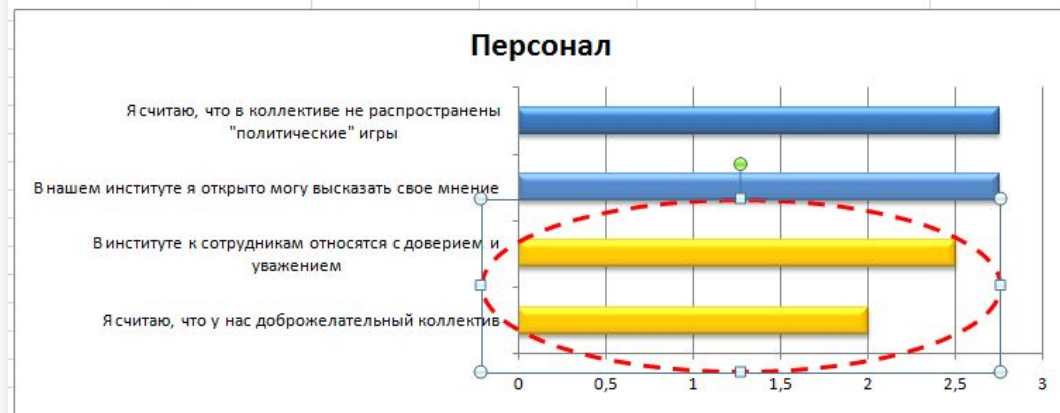


# АНАЛИЗ ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ СРЕДСТВАМИ ИТ/ИС



Уровень психологического комфорта

Персонал					
	Администрация	Врачи	Средний и младший медицинский персонал	Сервисный персонал	Среднее значение
Я считаю, что у нас доброжелательный коллектив	2	2	2	2	2
В институте к сотрудникам относятся с доверием и уважением	3	2	2	3	2,5
В нашем институте я открыто могу высказать свое мнение	4	3	2	2	2,75
Я считаю, что в коллективе не распространены "политические" игры	4	3	2	2	2,75



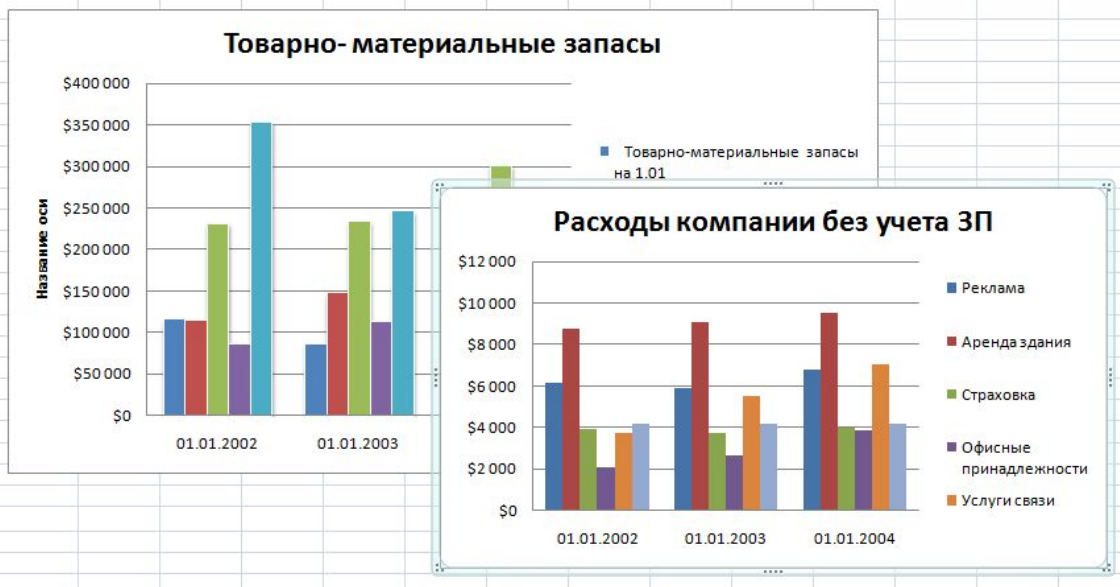
# ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИТ/ИС В В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ(1)

- Оценка структуры и динамики статей отчетности по показателям для оценки:
  - общей суммы активов и источников их формирования, динамики их развития за период;
  - структуры активов (величина денежных средств, дебиторской задолженности, внеоборотных средств, запасов, направление изменения этих статей за период);
  - структуры пассивов компании (источники средств финансирования).
- Оценка финансовой устойчивости, которая определяется как способность выполнять свои долгосрочные обязательства.

# ИНСТРУМЕНТЫ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА



Финансовый отчет на конец года:	31.12.2002	31.12.2003	31.12.2004
Чистая выручка	\$498 541	\$367 450	\$389 864
<b>Стоимость проданных товаров</b>			
Товарно-материальные запасы на 1.01	\$116 081	\$85 919	\$112 969
Покупки	\$115 372	\$147 970	\$187 540
Товары, готовые к продаже	\$231 453	\$233 889	\$300 509
Товарно-материальные запасы на 31.12	\$85 919	\$112 969	\$129 125
Стоимость проданных товаров	\$145 534	\$120 920	\$171 384
<b>Валовая прибыль</b>	<b>\$353 007</b>	<b>\$246 530</b>	<b>\$218 480</b>
<b>Расходы</b>			
Реклама	\$6 166	\$5 915	\$6 770
Аренда здания	\$8 750	\$9 110	\$9 544
Страховка	\$3 906	\$3 754	\$4 010
Офисные принадлежности	\$2 110	\$2 680	\$3 862
Зарботная плата	\$62 378	\$72 924	\$94 347
Услуги связи	\$3 708	\$5 507	\$7 014
Командировочные расходы	\$1 070	\$6 310	\$8 733
Амортизация: оборудование	\$4 192	\$4 192	\$4 192
<b>Итого расходы</b>	<b>\$92 280</b>	<b>\$110 392</b>	<b>\$138 472</b>
Доход до уплаты налогов	\$260 727	\$136 138	\$80 008
Налоги	\$65 182	\$34 035	\$20 002
<b>Чистая прибыль</b>	<b>\$195 545</b>	<b>\$102 104</b>	<b>\$60 006</b>

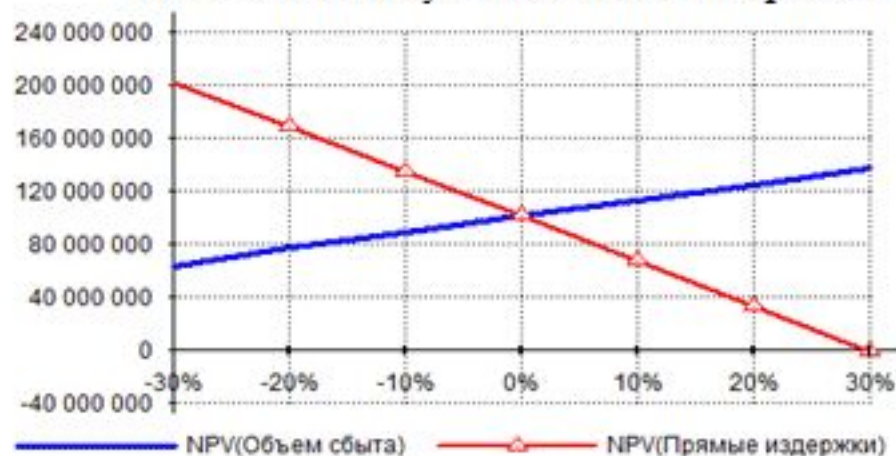


# ИНСТРУМЕНТЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ

Показатели эффективности	Фактор - объем реализации в % от запланированного уровня						
	-30	-20	-10	0	10	20	30
PI	6,19	7,16	8,13	9,1	10,07	11,04	12,01
PB	6	5	5	4	4	4	4
NPV	64 204 735,61	76 183 776,14	88 162 816,66	100 141 857,18	112 120 897,70	124 099 938,22	136 078 978,74
ARR	300,43	347,59	394,74	441,9	489,06	536,21	583,37
DPB	6	5	5	4	4	4	4

Показатели эффективности	Фактор - стоимость сырья в % от запланированного уровня						
	-30	-20	-10	0	10	20	30
PI	17,35	14,6	11,85	9,1	6,35	3,6	0,85
PB	3	3	4	4	6	9	29
NPV	202 145 677,55	168 144 404,09	134 143 130,64	100 141 857,18	66 140 583,72	32 139 310,27	-1 873 408,22
ARR	843,45	709,6	575,75	441,9	308,05	174,2	40,16
DPB	3	3	4	4	6	9	36

Рис.2. Анализ чувствительности проекта





**РЭУ им. Г.В. Плеханова**  
**КАФЕДРА СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И**  
**ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

# **АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И ПЛАТФОРМЫ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**



# СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ





<http://www.microsoft.com/rus/dynamics/>

# Microsoft Dynamics AX

# Microsoft Dynamics NAV

# 1С: Предприятие

<http://www.1c.ru/>





## Финансовый учёт

Бухгалтерский учёт

Налоговый учёт

Учёт основных средств

Учёт МБП

Финансовая аналитика

## Оперативный учёт

Склад

Производство

Розница

## Управленческий учёт

МСФО

Бюджетирование

Консолидированный учёт

Бизнес-анализ (BI)

Управление задолженностью

## Логистика

Запасы

Сбыт

Закупки

Цепочки поставок

Складская логистика

## CRM

Продажи

Маркетинг

Бизнес-процессы

Обслуживание

Анализ

## Управление персоналом

Расчет зарплаты

Кадровый учёт

Анализ

# ИНСТРУМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТНОСТИ MICROSOFT DYNAMICS AX

- **Стандартные отчеты**
- **Стандартные запросы**
  - Возможность настройки отчетов и запросов пользователем
- **Аналитические отчеты OLAP**
  - Преднастроенные кубы и возможность создания собственных
- **Встроенный мастер создания отчетов**
- **Возможность экспорта/импорта любых данных в MS Excel путем Copy/Paste**
- **Универсальный генератор финансовой отчетности на основе шаблонов MS Excel**

# ИНСТРУМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТНОСТИ MICROSOFT DYNAMICS AX

Microsoft Business Solutions-Аварта - 000 IBS [NSMIRNOV - CDCDemo] - [Customer revenue>dat - Описание: Customer revenue>dat, , Куб: CustRevenue]

Файл Правка Сервис Команда Окно Справка

Текущее представление: Стандартное представление

**CustRevenue**  
Перетащите сюда поля фильтра

Год ▾ Квартал Месяц

☑ 2002 ☑ 2003

☑ 4. Квартал

Декабрь

Customer Group ▾ Customer	Итоги		Итоги		Итоги		Итоги
	Sales Balance	Customer Revenue	Sales Balance	Customer Revenue	Sales Balance	Customer Revenue	
☑ Банки	107716,67	107716,67	107716,67	107716,67	107716,67	107716,67	
☑ Организации							
002							
Мак	48083,33	48083,33	48083,33	48083,33	48083,33	48083,33	
БИЛЛА							
Сапфир							8
ВашОфис	77266,67	77266,67	77266,67	77266,67	77266,67	77266,67	1
Времена	57466,67	57466,67	57466,67	57466,67	57466,67	57466,67	
Дровосек							
Стандарт	29400	29400	29400	29400	29400	29400	
Итоги	212216,67	212216,67	212216,67	212216,67	212216,67	212216,67	27
☑ Физическое лицо							
001	15500	15500	15500	15500	15500	15500	
Чиков							
Итоги							
Общие итоги	336						

Оборотная ведомость по складу - Отчет

**Оборотная ведомость по складу**

Период : С 01.10.2005 по 15.10.2005 Склад: Центральный склад

Наименование	Остаток на начало периода		Приход		Расход		Остаток на конец периода
	Количество	Сумма	Количество	Сумма	Количество	Сумма	
АРИЕЛ Порошок в/ду 0,460кг	62,00	3 044,88	50,00	2 455,55	50,00	2 455,55	
БЛЕНД-А-МЕД *Зубная паста Комплинт-травы 100мл	670,00	52 124,28	400,00	31 638,40	400,00	31 638,40	6
КОМЕТ *Чистящий гель 0,500 л	20,00	920,00		0,00		0,00	
<b>Всего</b>	<b>752,00</b>	<b>56 089,16</b>	<b>450,00</b>	<b>34 093,95</b>	<b>450,00</b>	<b>34 093,95</b>	<b>7</b>

Название куба, появляющиеся в базе данных и в

# Аналитическая платформа Contour Business Intelligence

2

Международной компании Contour Components -  
<http://www.contourcomponents.ru>

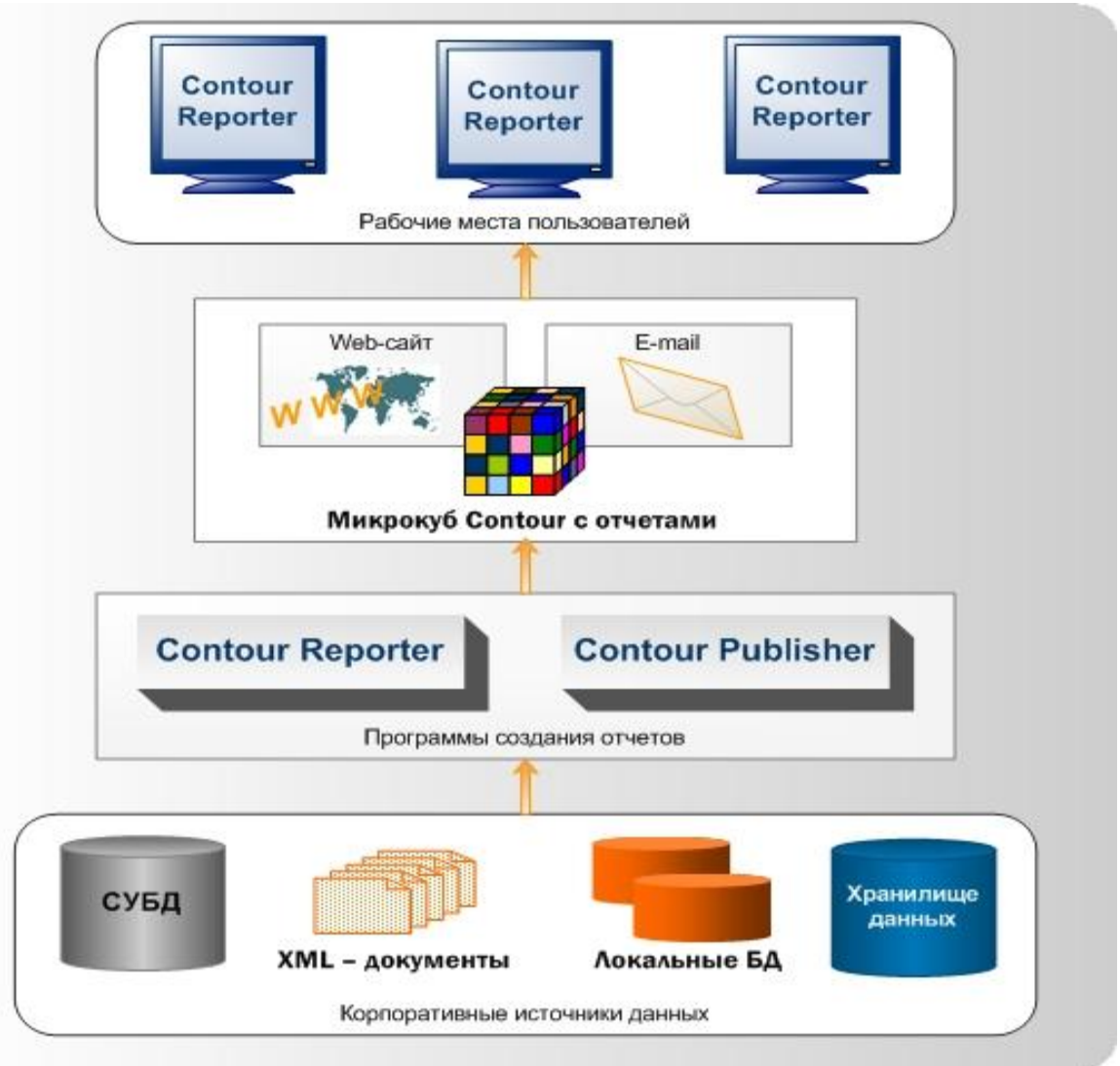
3

# АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА CONTOUR BUSINESS INTELLIGENCE

- Программные продукты Contour BI реализуют технологию оперативной аналитической обработки (OLAP).
- Ориентированы на решение задач многомерного анализа:
  - исследование закономерностей в структурированных данных;
  - выявление временных тенденций;
  - просмотр данных в различных аналитических разрезах;

# АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА CONTOUR BUSINESS INTELLIGENCE

- **Contour Reporter** – инструмент формирования запросов, отчетов, анализа.
- **Contour Publisher** – инструмент обновления и доставки отчетов.
- **Contour BI Portal** – инструмент публикации отчетов в Интернет/Интранет.

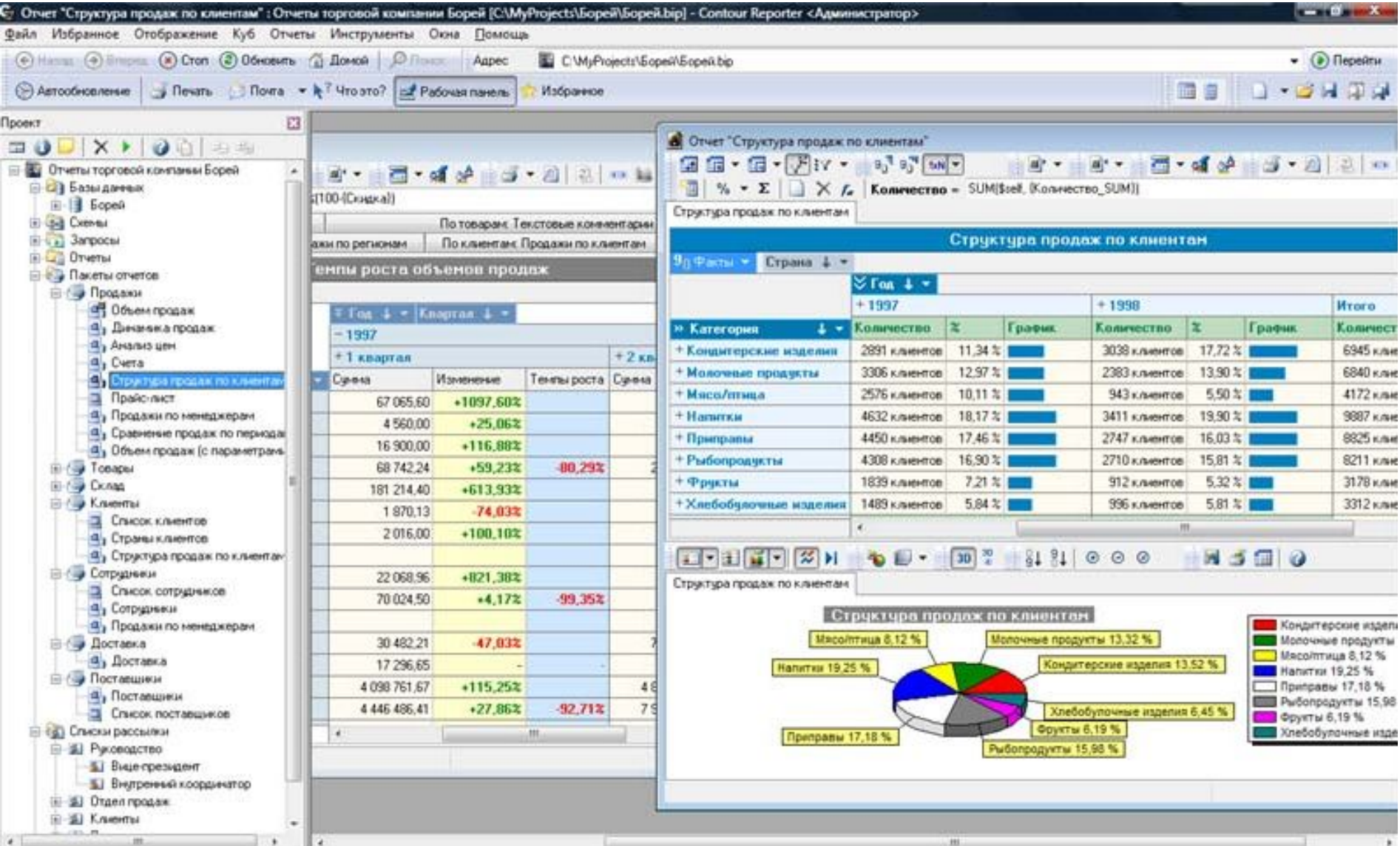


# ВИДЫ ОТЧЕТОВ

- **Отчеты проекта** - отчеты, которые создаются в программе и связаны с ее Базами данных:
- **OLAP-отчеты** - позволяют выполнять интерактивный анализ данных.
- **Табличные отчеты** - предназначены для получения списков, реестров, а также детализации OLAP-отчетов.
- **Карточки** (форма табличного отчета) - показывают одну запись таблицы базы данных для просмотра атрибутов одного объекта
- **Внешние отчеты** - ссылки на внешние документы - микрокубы, html-страницы, документы MS Office.



# Анализ данных





# СВЯЗАННЫЕ ОТЧЕТЫ

Карточка товара : Отчеты торговой компании [C:\MyProjects\Борей\Northwind.bip] - Contour Reporter <Администратор>

Файл Избранное Отображение Кэш Отчеты Инструменты Окоя Помощь

Адрес C:\MyProjects\Борей\Northwind.bip

Автообновление Печать Почта Что это? Рабочая панель Избранное

Проект

Отчеты торговой компании

- Базы данных
- Борей
- Счеты
- Запросы
- Отчеты
- Пакеты отчетов
  - Продажи
    - Объем продаж
    - Динамика продаж
    - Анализ цен
    - Счета
    - Структура продаж по клиентам
    - Прайс-лист
    - Продажи по менеджерам
    - Сравнение продаж по периодам
    - Объем продаж (с параметрами)
  - Товары
  - Склад
  - Клиенты
  - Сотрудники
  - Доставка
  - Поставщики

Отчет "Объем продаж"

Количество = SUM(\$cell, (Количество))

По товарам: Продажи по товарам | По регионам: Продажи по регионам | По клиентам: Продажи по клиентам | По поставщикам: Продажи по поставщикам

Продажи по товарам

Страна | Город

Год	1996	1997	
Количество	1 016,00	2 891,00	
Сумма	9 016 851,76	4 450,00	
Категория	Количество	Сумма	
+ Кондитерские изделия	1 151,00	7 310 152,93	3 306,00
+ Молочные продукты	653,00	4 954 098,55	2 576,00
+ Мясо/птица	1 844,00	30 961 015,83	4 632,00
+ Напитки	1 628,00	26 003 082,41	4 450,00
+ Приправы	1 192,00	36 293 027,57	4 200,00
+ Рыболовля...			

По товарам: Структура продаж по товарам | По товарам: Диаграммы

Структура

Цена

Список товаров

Категория	Код Товара	Товар	Единица Измерения
Кондитерские изделия	2	Равлова	32 коробки по 500 г

Карточка товара

Категория: Кондитерские изделия

Изображение:

Код Товара: 2

Товар: Равлова

Единица Измерения: 32 коробки по 500 г

Цена: 785,25

На Складе: 29

Код Типа: 3

Описание: Десерты, конфеты, джемы, пуссы, сладкая вып.

Свойство	Значение
ReportЗаголовок	Объем продаж
Код	SaleVolume
Автор	Contour Components
Установить размер око	По умолчанию
Запрос	Заказы
Код запроса	Orders
Число строк	0
Показывать по двойно	Детализация
Категория отчета	Отчет из меню/руба
Путь к файлу отчета	C:\MyProjects\Борей\Reports\Объем

**CRM-система Marketing Analytic**  
**компания КУРС [www.kurs.ru](http://www.kurs.ru)**

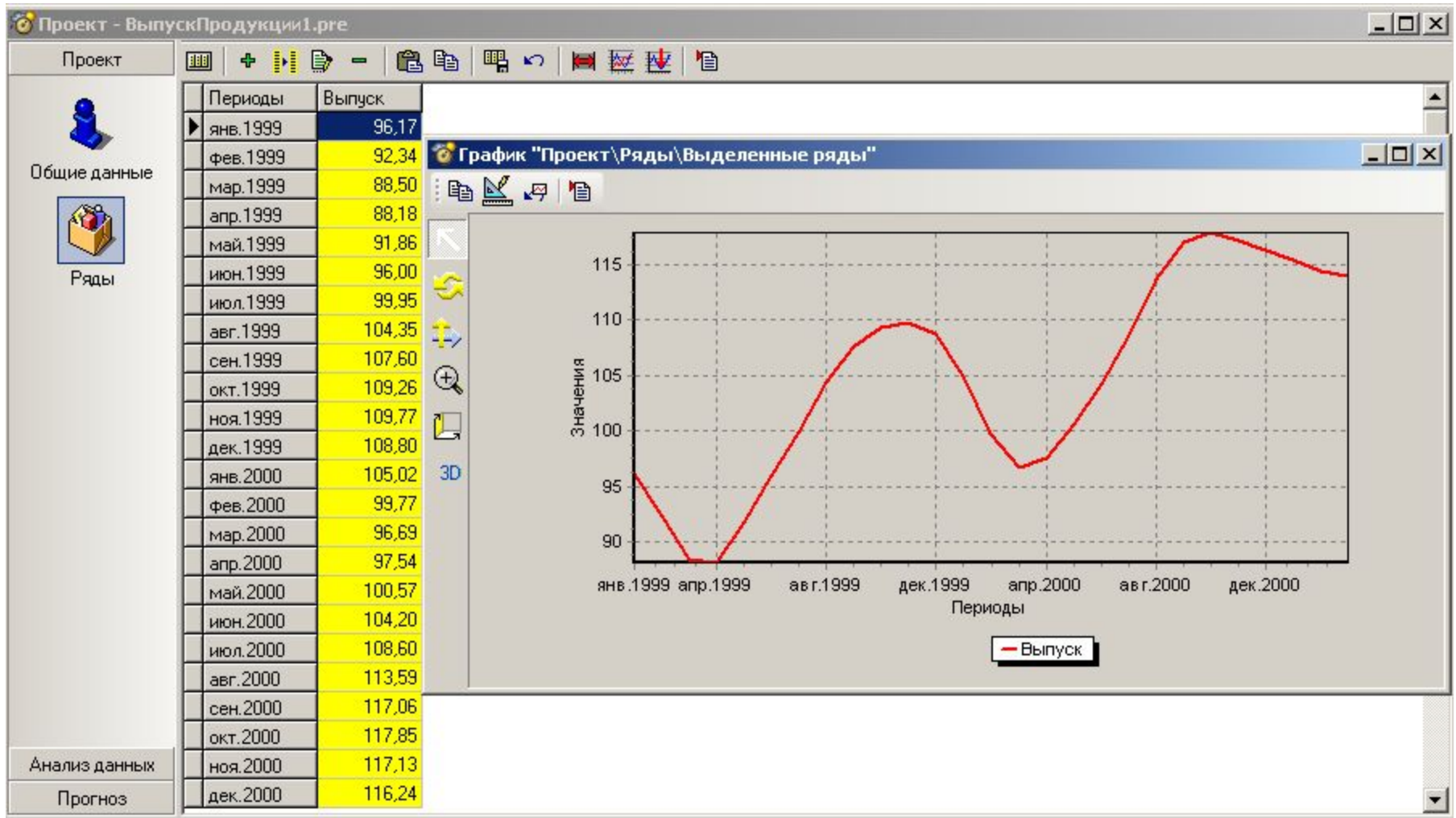
# МАРКЕТИНГОВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА MARKETING ANALYTIC

- **Модуль Main** - обеспечивает сбор информации, необходимой для реализации аналитической маркетинговой деятельности.
- **Модуль Analyzer** предназначен для анализа продаж с использованием различных методов анализа.
- **Модуль GEO** служит для отображения на электронных картах показателей компании в различных регионах.
- **Модуль Predictor** обеспечивает прогнозирование объемов продаж компании, емкости и объема рынка с использованием метода многоканальной авторегрессии главных компонент.
- **Модуль Portfolio** предназначен для построения матричных моделей, позволяющих сравнивать рыночные сегменты по нескольким критериям и определять для них обобщенные стратегии развития.

# НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ PREDICTOR

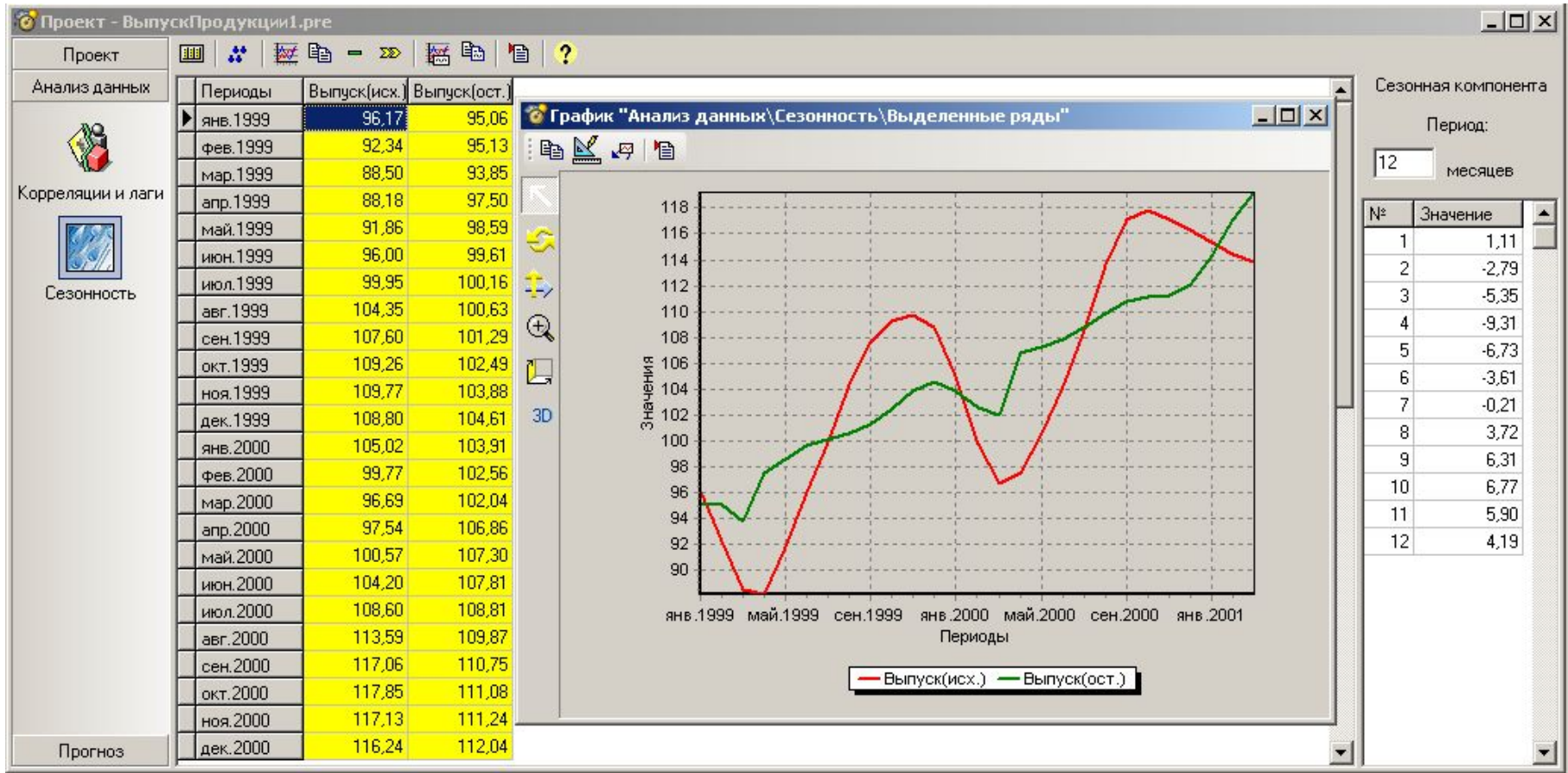
Модуль **Predictor** предназначен для решения задач микроэкономического анализа, оперативного и стратегического планирования. Он позволяет прогнозировать различные макро- и микроэкономические показатели, характеризующие рыночное положение предприятия, такие как спрос, объемы продаж, цены.

# ПРОЕКТ: РАЗДЕЛ «РЯДЫ»





# Анализ данных



# ПРОГНОЗ: ВЫБОР МЕТОДА

Проект - ВыпускПродукции1.pre

Периоды	Выпуск(исх.)
янв.1999	96,17
фев.1999	92,34
мар.1999	88,50
апр.1999	88,18
май.1999	91,86
июн.1999	96,00
июл.1999	99,95
авг.1999	104,35
сен.1999	107,60
окт.1999	109,26
ноя.1999	109,77
дек.1999	108,80
янв.2000	105,02
фев.2000	99,77
мар.2000	96,69
апр.2000	97,54
май.2000	100,57
июн.2000	104,20
июл.2000	108,60
авг.2000	113,59
сен.2000	117,06
окт.2000	117,85
ноя.2000	117,13
дек.2000	116,24
янв.2001	115,39
фев.2001	114,37
мар.2001	113,87

**Пробные тренды**

- Линейный
- Степенной
- Показательный
- Экспоненциальный
- Логистический
- Логарифмический

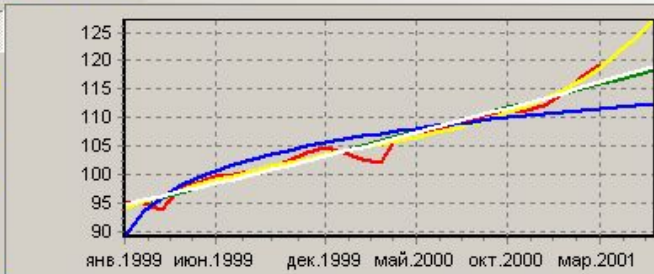
Полиномиальный

- Степень полинома 5
- Степень полинома 3
- Степень полинома 4

Выбранный тренд

**Недостовверные шашки**

Начало



Число точек 3

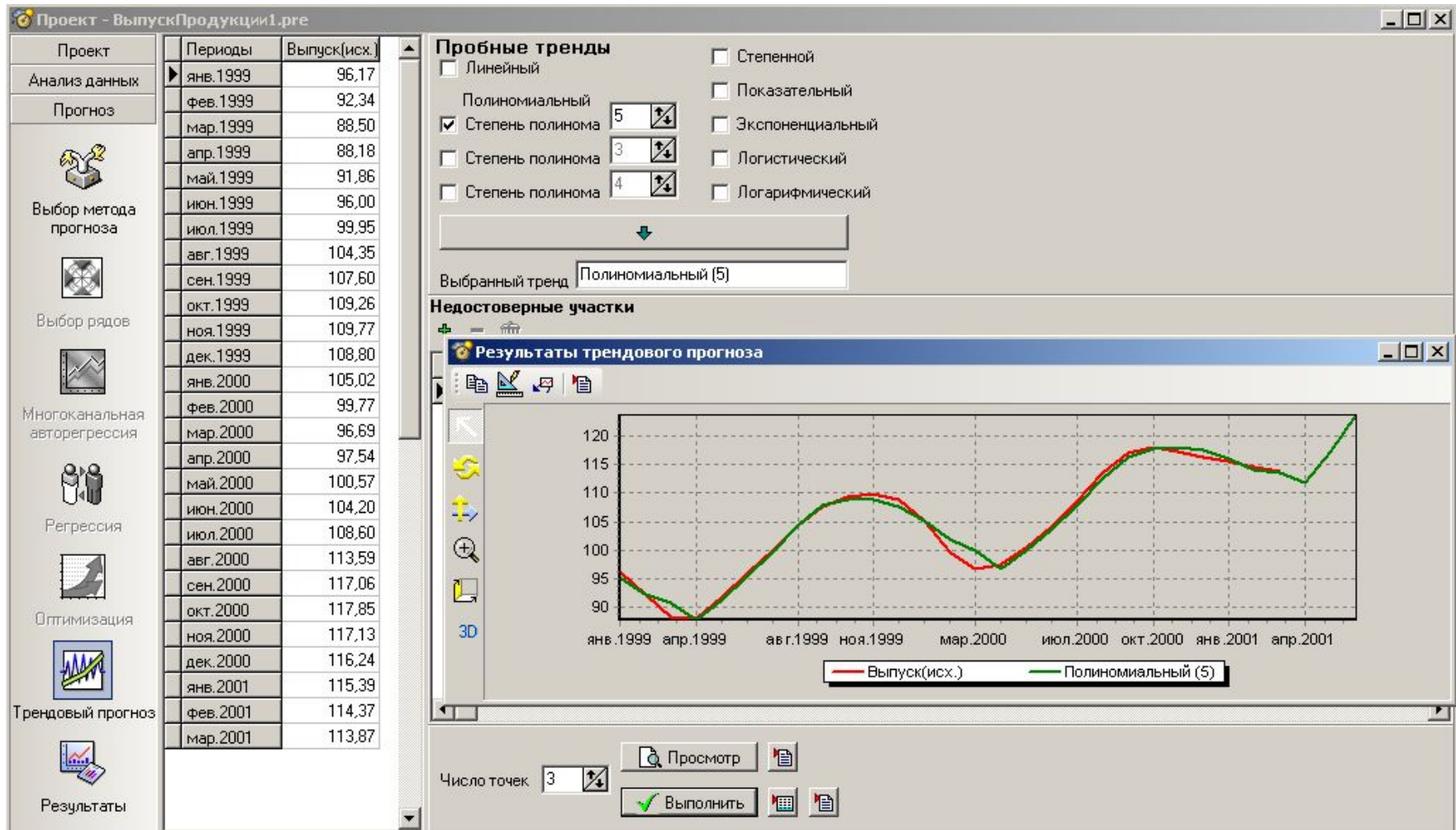
Просмотр

Выполнить

Легенда:

- Выпуск(ост.)
- Полиномиальный (5)
- Показательный
- Линейный
- Степенной

# ПРОГНОЗ: ТРЕНДОВЫЙ ПРОГНОЗ





# Аналитическая платформа Deductor 5.0

BaseGroup Labs -  
<http://www.basegroup.ru/>

# DEDUCTOR (BASEGROUP LABS)

- *Deductor* (BaseGroup Labs) является аналитической платформой для создания законченных прикладных решений.
- Реализованные в Deductor технологии позволяют на базе единой архитектуры выполнить все этапы построения аналитической системы: от создания хранилища данных до автоматического подбора моделей и визуализации полученных результатов. Эти свойства делают Deductor оптимальным базисом для создания систем поддержки принятий решений, в основе которых лежат методики интеллектуального анализа данных.

# ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИЗА

В Deductor реализованы практически все современные технологии анализа структурированных данных.

- **Data Warehouse** – хранилище данных
- **OLAP** – многомерный анализ данных
- **Data Mining** – добыча данных
- **Knowledge Discovery in Databases** – обнаружение знаний в базах данных

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ ЛЮБЫХ ТАБЛИЧНЫХ ДАННЫХ:

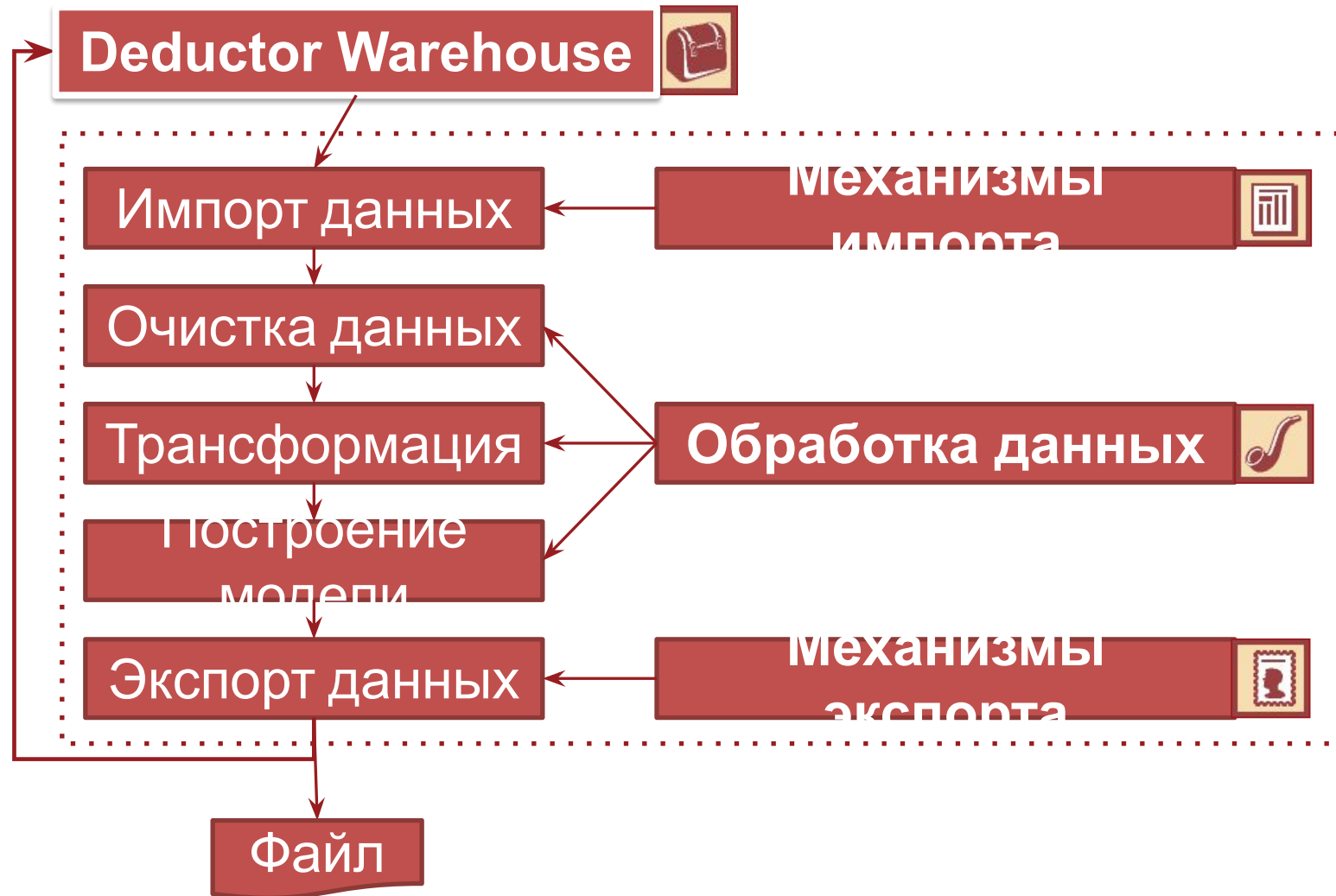
- Системы аналитической отчетности
- Многомерный анализ
- Прогнозирование
- Поиск закономерностей
- Управление рисками
- Сегментация клиентов/товаров/услуг
- Построение профилей потребителей
- Оценка эффективности рекламы

•и многое другое...

# СПЕКТР РЕШАЕМЫХ ЗАДАЧ

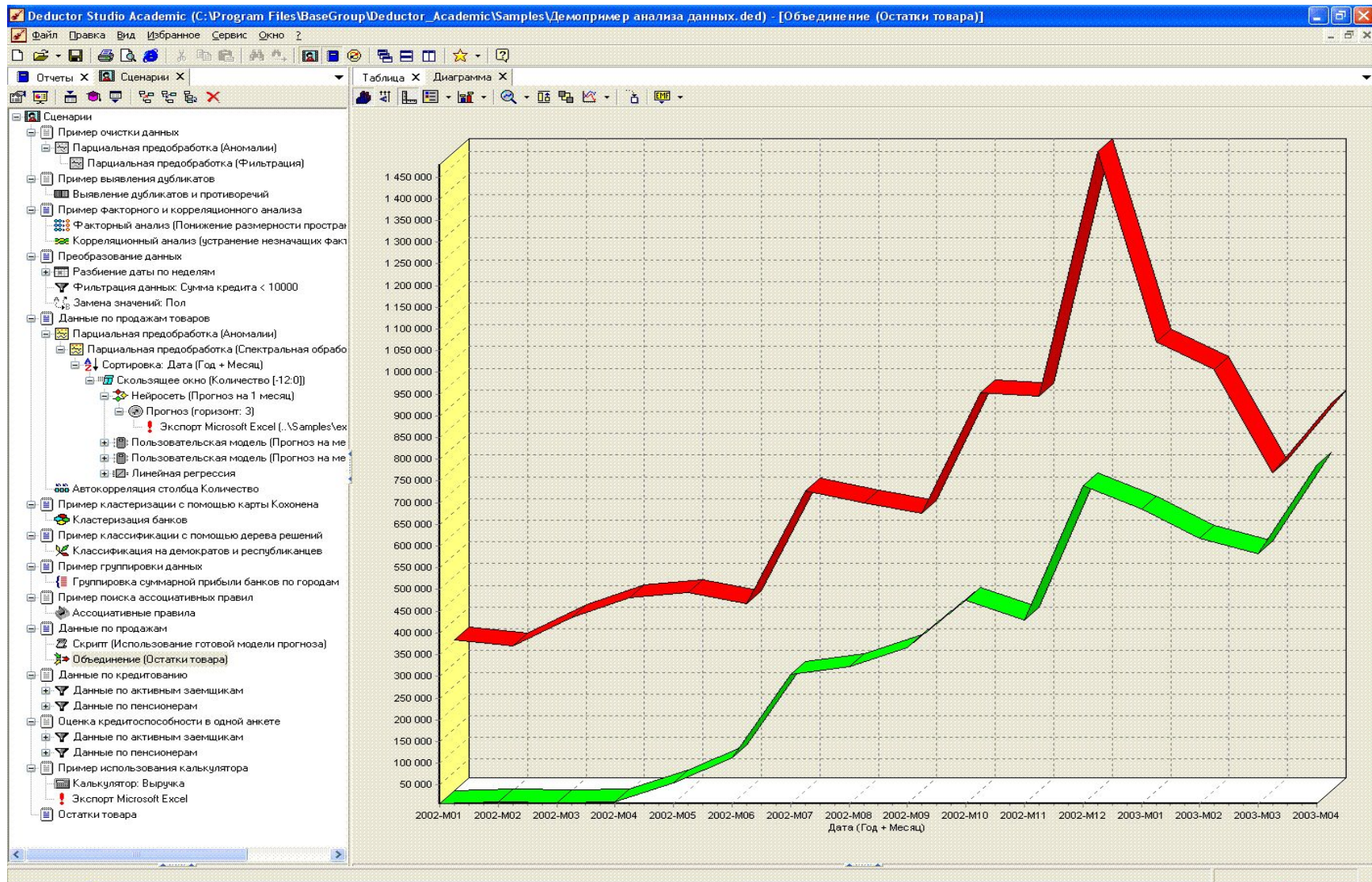
- **Анализ тенденций и закономерностей, планирование, ранжирование.** Простота использования и интуитивно понятная модель данных позволяет проводить анализ по принципу «что-если», соотносить гипотезы со сведениями, хранящимися в базе данных, находить аномальные значения, оценивать последствия принятия бизнес решений.
- **Прогнозирование.** Построив модель на исторических примерах, ее можно использовать для прогнозирования ситуации в будущем. По мере изменения ситуации нет необходимости перестраивать все, необходимо всего лишь дообучить модель.
- **Управление рисками.** Реализованные в системе алгоритмы позволят достаточно точно определиться с тем, какие характеристики объектов и как влияют на риски, благодаря чему можно прогнозировать наступление рискованного события и заблаговременно принимать необходимые меры к снижению размера возможных неблагоприятных последствий. Deductor уже используется в Российских банках для создания скоринговых систем.
- **Анализ данных маркетинговых и социологических исследований.** Например, анализируя сведения о потребителях, можно определить, кто является вашим клиентом и почему. Как изменяются их пристрастия в зависимости от возраста, образования, социального положения, материального состояния и множества других показателей. Понимание этого будет способствовать правильному позиционированию ваших продуктов и стимулированию продаж.
- **Диагностика.** Механизмы анализа, имеющиеся в системе Deductor, с успехом применяются в медицинской диагностике и диагностике сложного оборудования. Например, можно построить модель на основе сведений об отказах. При ее помощи быстро локализовать проблемы и находить причины сбоев.
- **Обнаружение объектов на основе нечетких критериев.** Часто встречается ситуация, когда необходимо обнаружить объект, основываясь не на четких критериях, таких, как стоимость, технические характеристики продукта, а на размытых формулировках, например, найти похожие продукты с точки зрения потребителя.

# ТИПОВОЙ СЦЕНАРИЙ РАБОТЫ В DEDUCTOR





# СЦЕНАРИЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В DEDUCTOR STUDIO



# ПОДХОДЫ К ПРИМЕНЕНИЮ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ АНАЛИЗА

Что происходило в прошлом?

- Стандартные отчеты
- Регламентированные отчеты
- MS Excel, OLTP-система организации

Почему так происходило?

- Регламентированные отчеты
- Глубокие запросы
- MS Excel, OLTP-система организации

Что происходит сейчас?

- Глубокие запросы
- Ms Excel, OLTP-системы
- OLAP-технологии

Почему это происходит?

- Статистический анализ
- Интегрированные информационные системы
- OLAP-технологии

Что должно происходить?

- Построение прогнозных моделей
- Оптимизация, Сценарный подход
- Data Mining,



**РЭУ им. Г.В. Плеханова**  
**КАФЕДРА СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И**  
**ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**ЗАВЬЯЛОВА НАДЕЖДА БОРИСОВНА**  
**ZAVIAL@ RINET.RU**