

1970	1980	1990	2000	
Системы управления предприятием				
MRP	MRP II	ERP	CSRP (ERP II)	
<p>Material Requirements Planning - Планирование потребностей предприятия в материальных ресурсах</p>	<p>Manufacturing Resource Planning - Планирование ресурсов производства</p>	<p>Enterprise Resource Planning - Планирование ресурсов предприятия</p>	<p>Customer Synchronized Resource Planning – Планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем</p>	

Принципиальная структура системы MRP



В отличие от MRP, в системе MRP II производится планирование не только в материальном, но и в денежном выражении



MRPII

ERP - *Enterprise Resource Planning*





Основные причины внедрения ERP систем

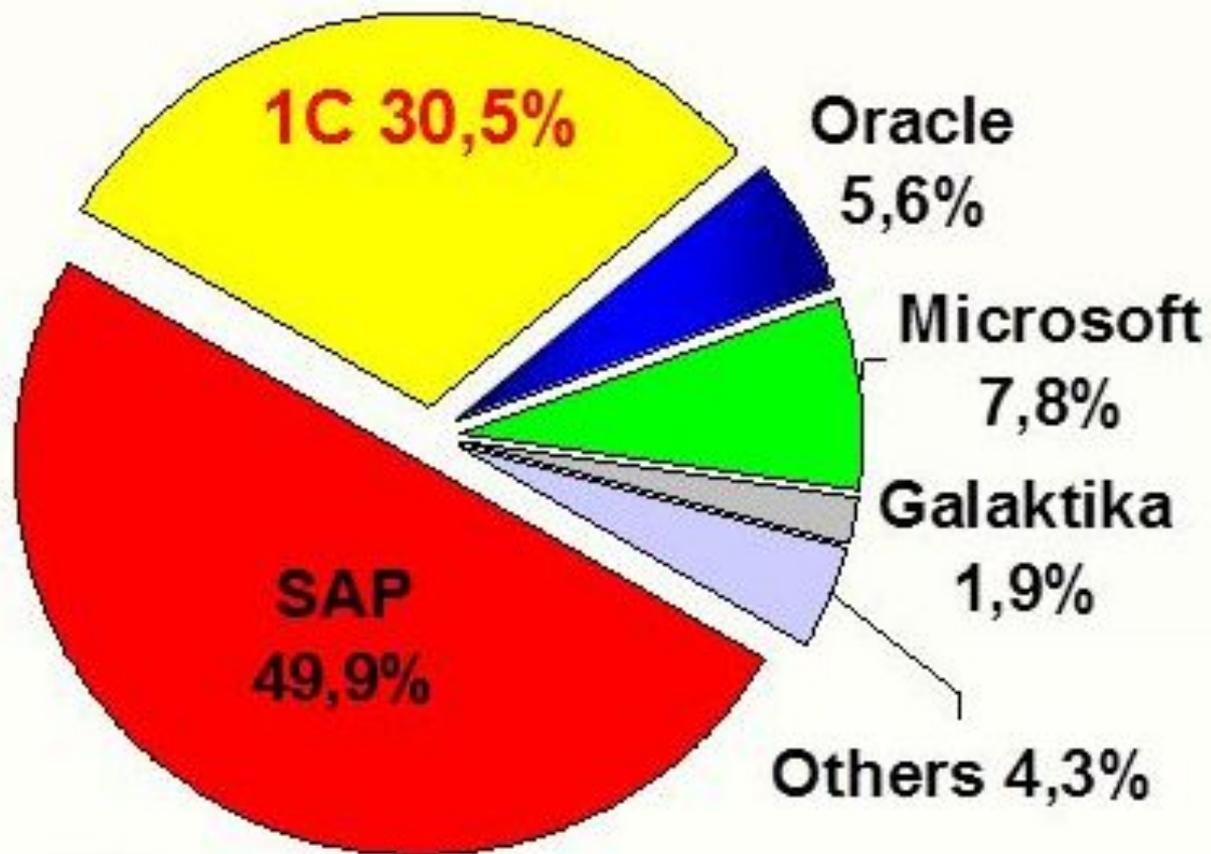
Интеграция финансовой информации

Интеграция информации о заказах

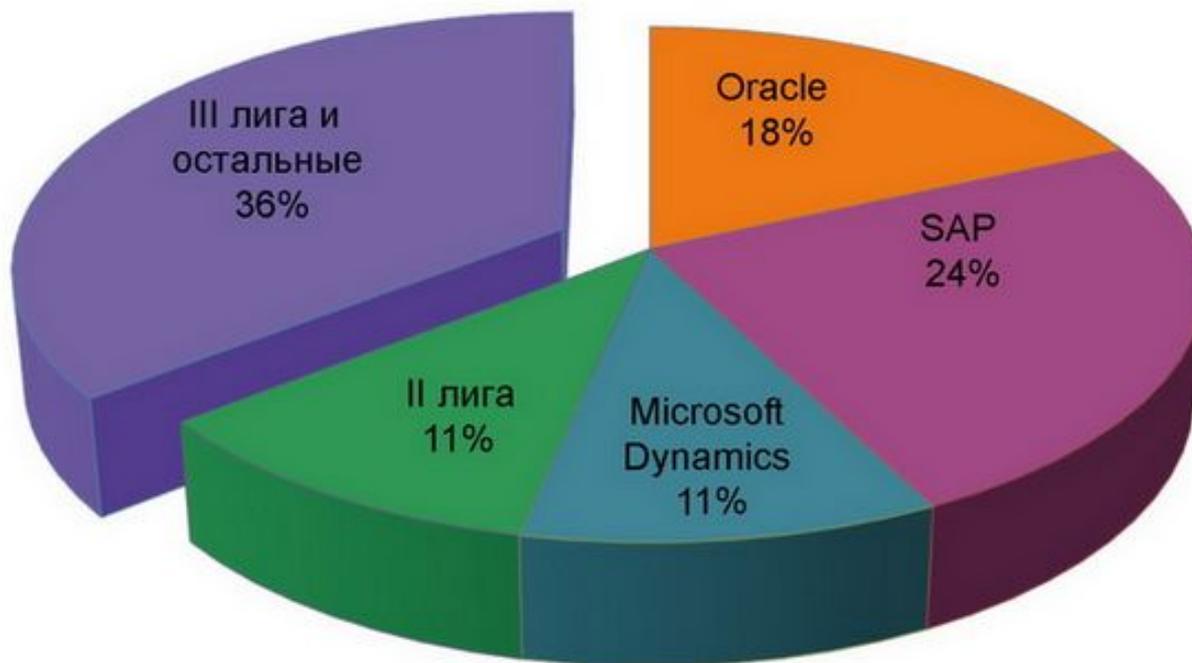
Стандартизация и ускорение процесса производства

Уменьшение складских запасов

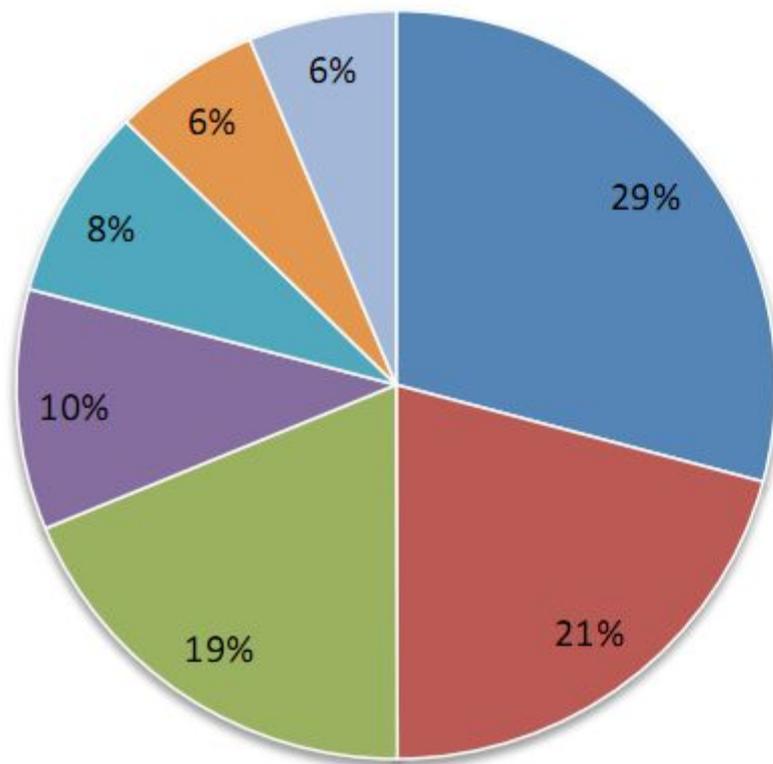
Доля производителей ERP-систем в России



Доля производителей ERP-систем в мире



Время возврата инвестиций в ERP-проект



- We haven't recouped the costs of the ERP project
- 1 year
- 3 years
- 2 years
- 1 year or less
- 4 years
- 5 years or more

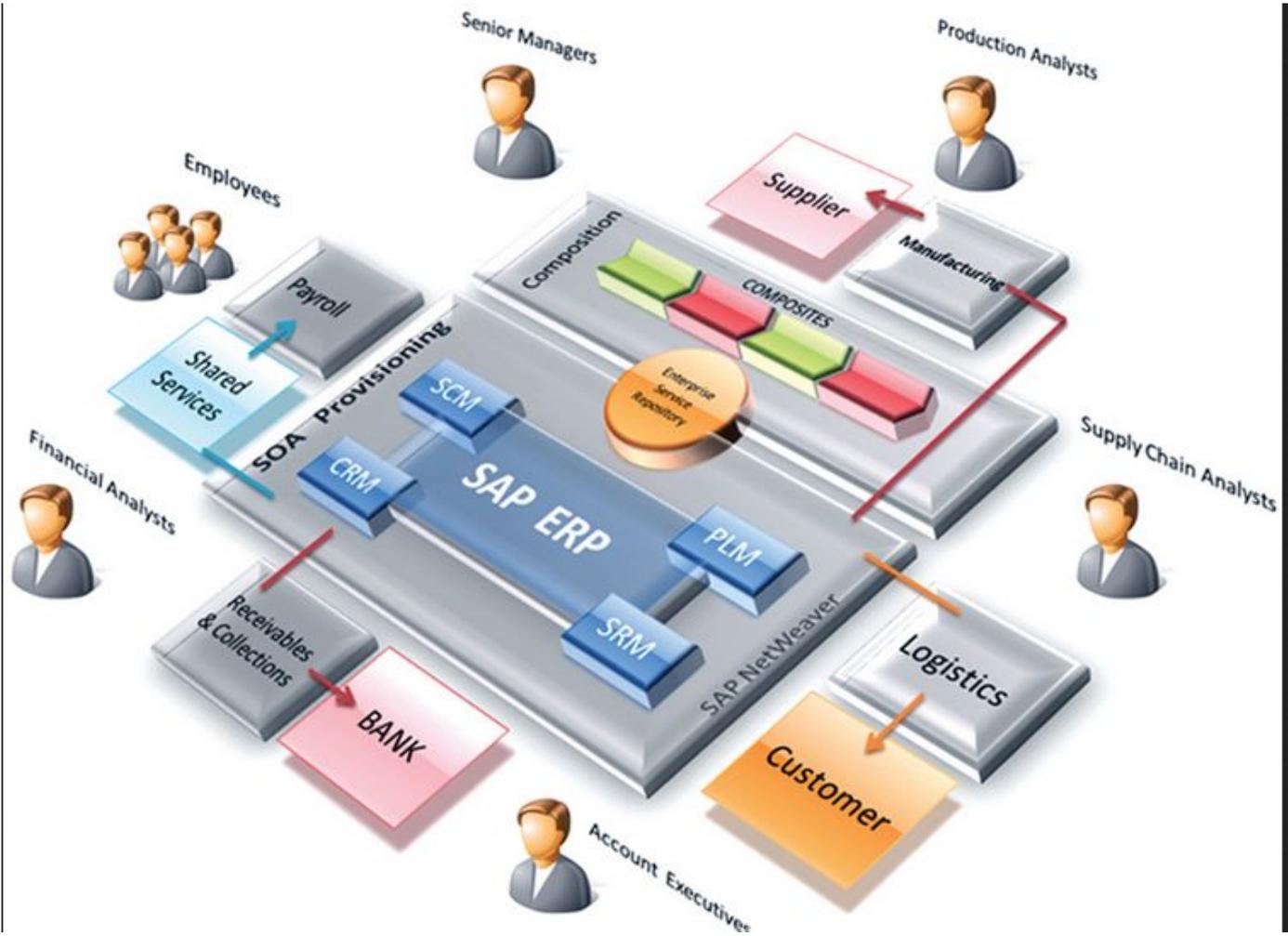
Этапы развития SAP

- 1972 – Основание SAP (Systems Analysis and Program development)
- 1973 – первая программа бухгалтерского учета – R/1
- 1976 – SAP GmbH (Systems Applications and Products in Data Processing)
- 1979 – базы данных IBM. Появление SAP R/2
- 1991 – SAP представляет систему R/3
- 2004 – SAP Netweaver 2004

Одно- двух- и трехуровневая архитектура



SAP NetWeaver



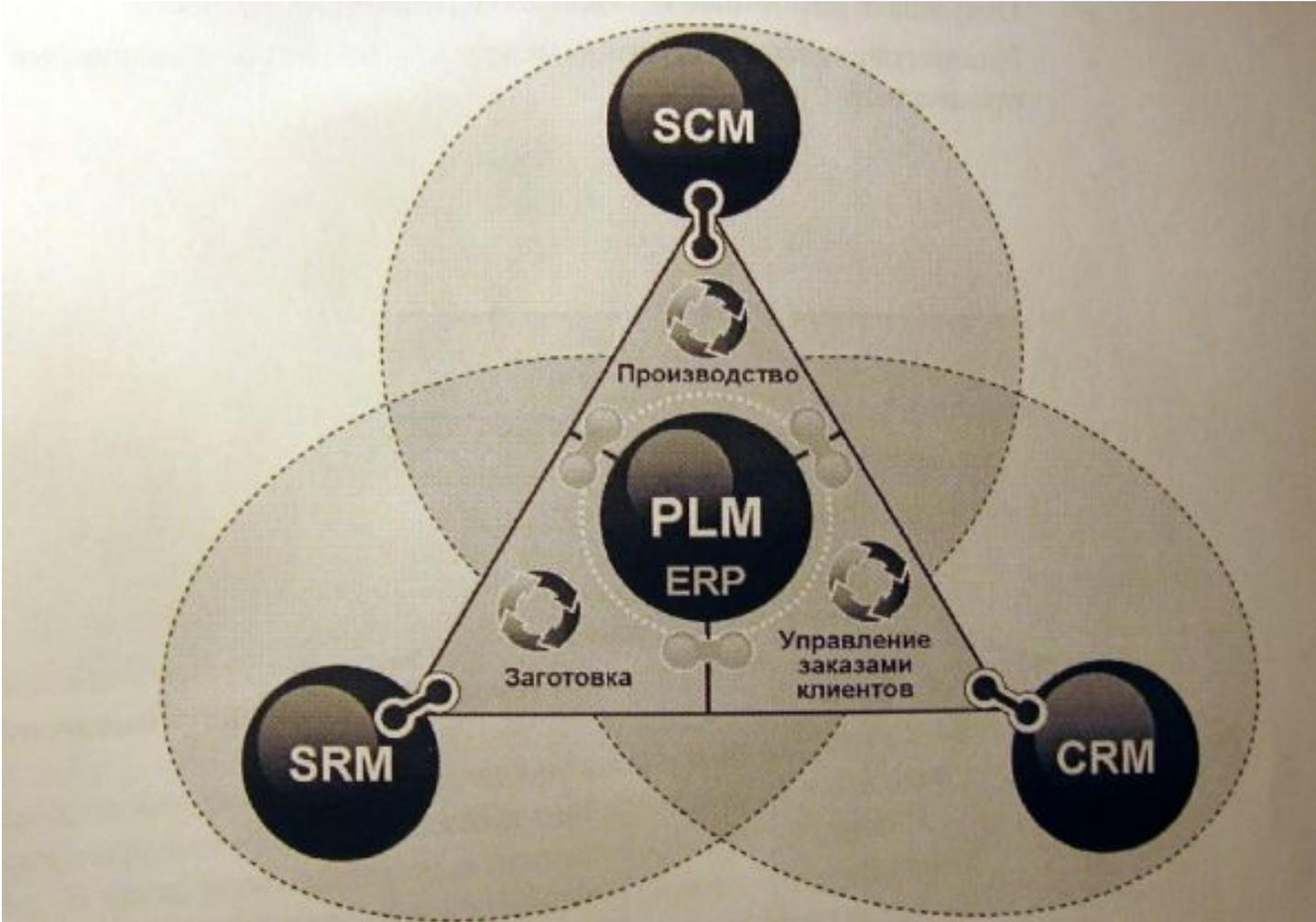
SAP ERP



Ключевые операционные процессы



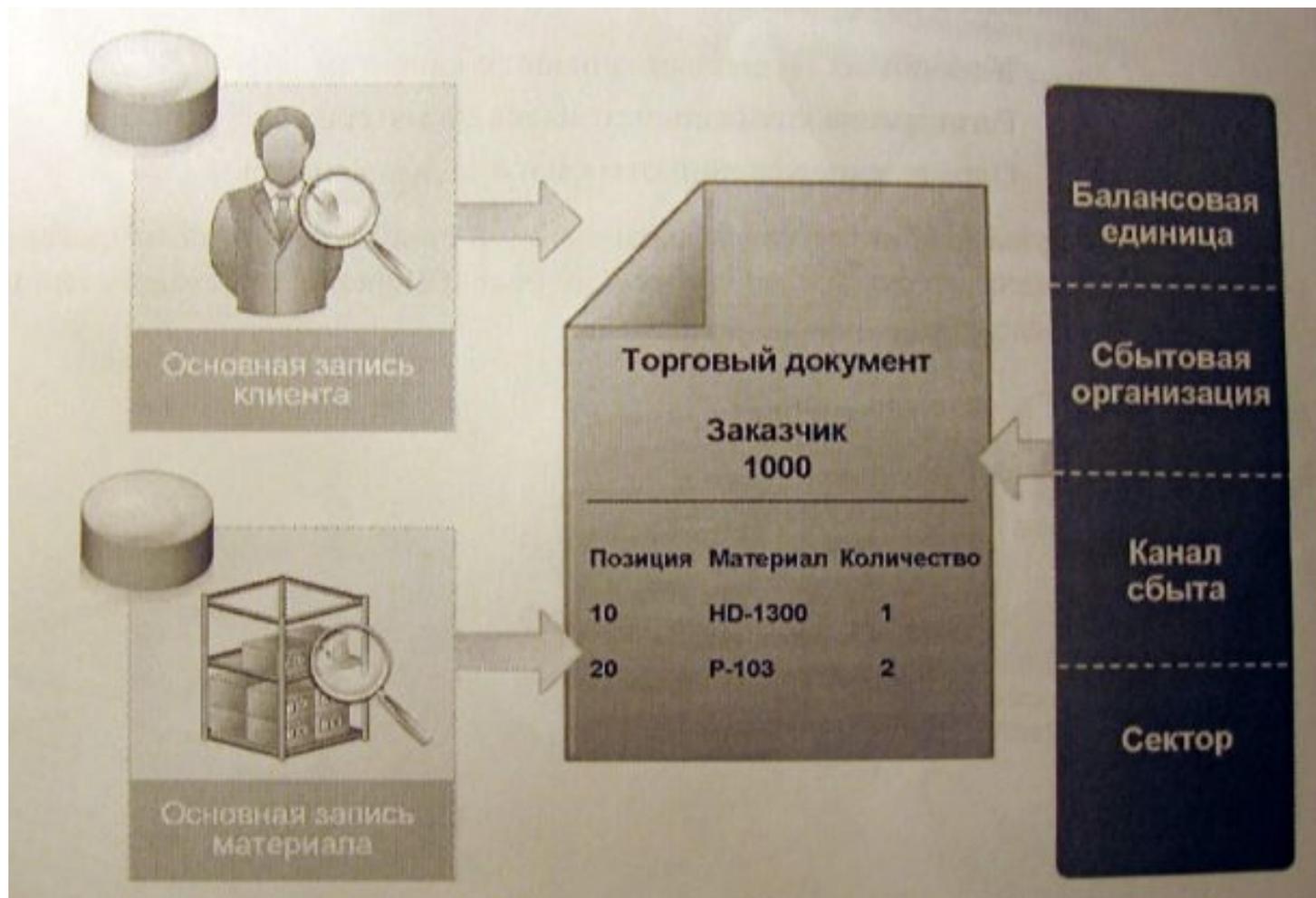
SAP Business Suite



Управление заказами клиента



Заказ клиента



Просмотр материала 11111111 (МТР)

Дополнительные данные Орг. уровни

Основные данные 1 Основные данные 2 Сбыт: СбытОрганиз 1 Сбыт: С...

Материал Валенки серые р.44

Общие данные

Базисная ЕИ	<input type="text" value="ШТ"/>	Штука	ГрМатериалов	<input type="text" value="4132"/>
Старый № материала	<input type="text"/>			
Сектор	<input type="text" value="01"/>	Лаборатория/КБ	<input type="text"/>	
СтатусМтр/НескЗавод	<input type="text"/>	Действит. с	<input type="text"/>	

Размеры/EAN

Вес брутто	<input type="text" value="0"/>	Единица веса	<input type="text" value="КГ"/>
Вес нетто	<input type="text" value="0"/>		

Материал

Дебитор

Дебитор БЕЛСТАЛЬ 1 Минск, Советский рай

Адрес Управляющие данные Платежные операции

Банковские реквизиты

Стрн	Ключ банка	Банковский счет	Владелец сч.	К...	I...	Знач.IBAN
BY	153001334	3012005540011				

Сбытовой заказ в SAP

Заказы

Реал. ГотовПроду... 64 Стоимость нетто 1 BYR

Заказчик 1000010 БЕЛСТАЛЬ 1 / пр.Независимости 63 / 220029 Минск, Советск

Получ-ль матер. 1000010 БЕЛСТАЛЬ 1 / пр.Независимости 63 / 220029 Минск, Советск

Номер заказа 16000 Дата заказа

Продажа Обзор позиций Позиция подробно Заказчик Заготовка Отгрузка Быстрый ввод Причина отклонения

ТрбДатаПоставки D 23.09.2013 Завод-поставщик

КомплектнПостав Общий вес 0 КГ

БлокирПоставки Объемы 0,000

БлокировФактуры Дата цены 23.09.2013

УсловПлатежа 0001 немедленная опл... Инкотермс UN

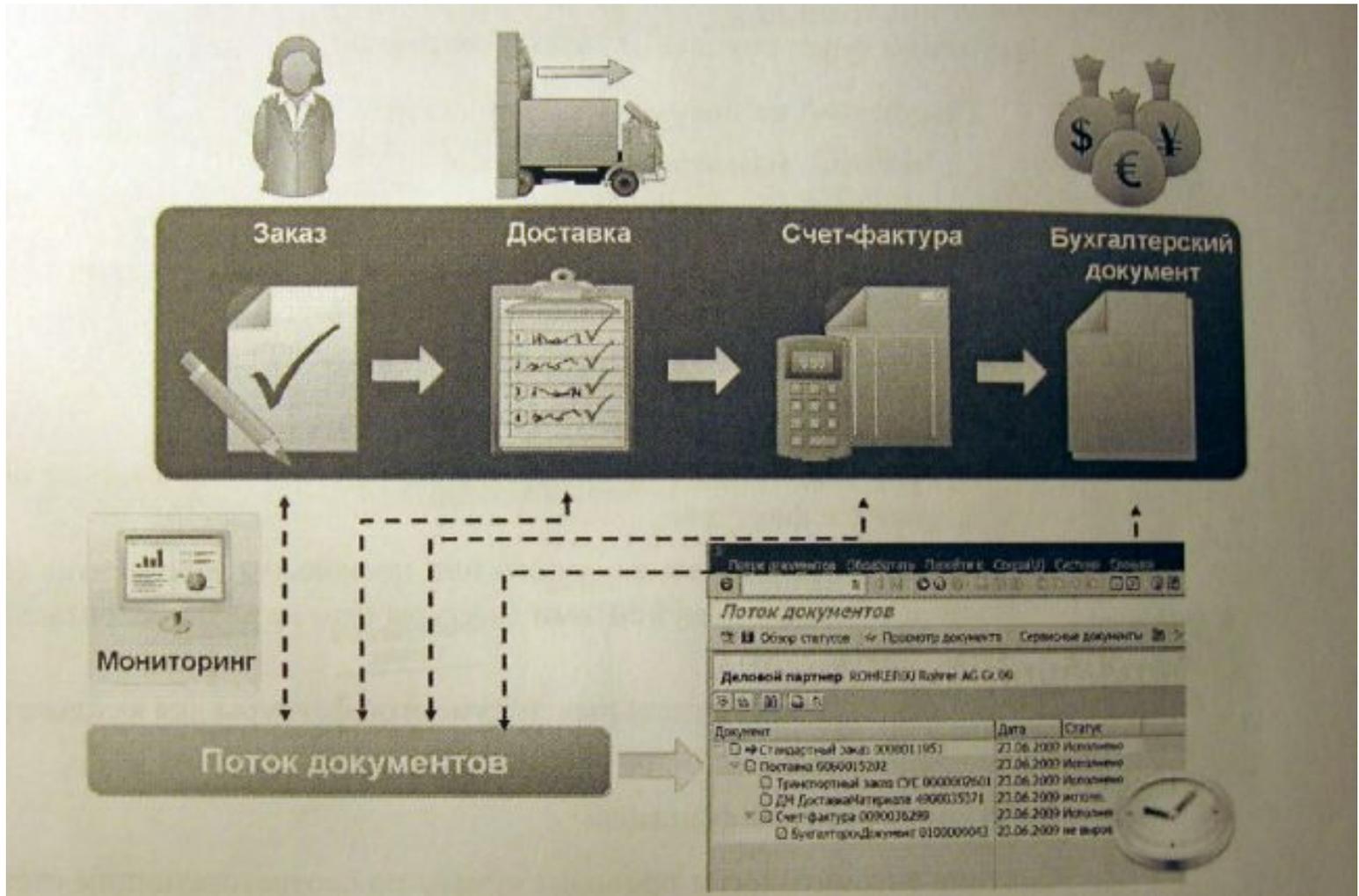
Причина заказа

Рынок сбыта 1209 / 01 / 01 Администрация, Продажа в РБ, МТР

Все позиции

Поз.	Материал	Количество заказа	ЕИ	П	Название	Номер материала клиент
	1011111111		1 ШТ	<input type="checkbox"/>	Валенки серые р.44	
				<input type="checkbox"/>		
				<input type="checkbox"/>		

Поток документов



Поток документов

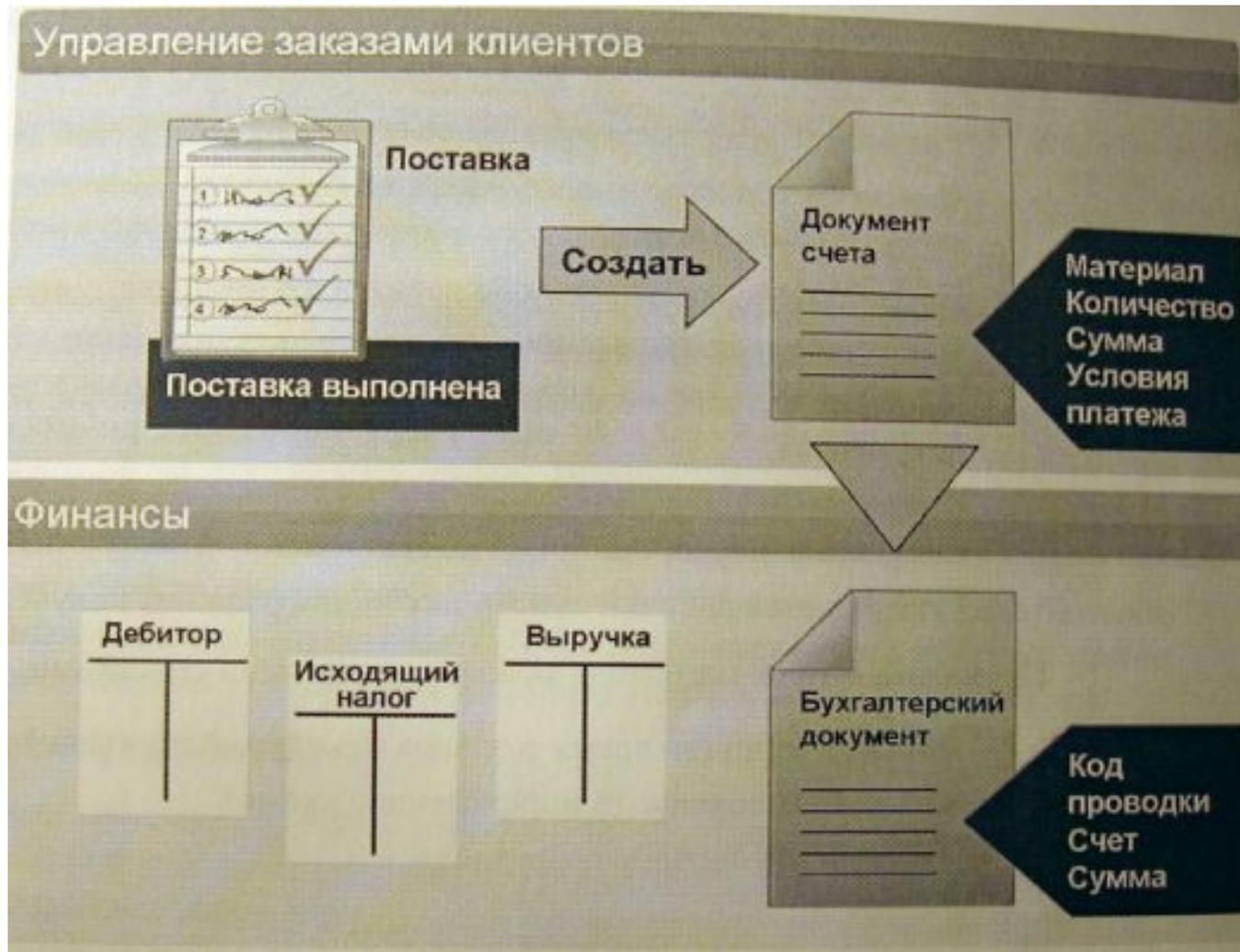
  Обзор статусов  Просмотр документа  Сервисные документы 

Деловой партнер 0001000120 Тестоблгаз
Материал 11921680 Газ природный в тыс м3



Документ	Количество	ЕИ	СсылСтоим	Валюта	Дата	
▼  Количеств. договор 0040000085 / 10	4.200.000	ТМЗ	7.182.107.520.000	BYR	15.11.2013	в
▼  ➔ Поставка ПрирГаза 0110000069 / 10	90.365	ТМЗ	149.843.740.008	BYR	15.11.2013	И
▼  ИсхПоставка газа 0195000058 / 10	0	ТМЗ			15.11.2013	И
•  Подтверждение работы 3190058000 / 10	0	ТМЗ		0 BYR	15.11.2013	И
▼  СчФактура Товар 0090000235 / 10	90.359	ТМЗ	149.833.790.775	BYR	15.11.2013	И
•  Бухгалт. документ 2600000248	90.359	ТМЗ			20.11.2013	в
▼  СторноСчФактМТР 0090000330 / 10	90.359	ТМЗ	149.833.790.775	BYR	21.12.2013	И
•  Бухгалт. документ 2600000408	90.359	ТМЗ			21.12.2013	в
▼  СчФактура Товар 0090000331 / 10	90.359	ТМЗ	149.833.790.775	BYR	21.12.2013	И
•  Бухгалт. документ 2600000409	90.359	ТМЗ			21.12.2013	н

Фактурирование



Счет-фактура и бух.документ

СЧФактура Товар 90000235 (ZF3) Просмотр: обзор - позиций фактуры

Учет и отчетность Фактуры

ZF3 СЧФактура Товар 90000235 Стоимость нетто 16.666.717,55 USD
 Плательщик 1000120 Тестоблгаз / ул. Генерала Попова, 16 / WWW Брест
 Дата фактуры 31.08.2013

Поз.	Название	ФактурКоличество	ЕИ	СтоимНетто	Материал	РасчетСтоимость	Сумма налога
10	Газ природный в тыс м3	90.359	ТМЗ	16.666.717,55	11921680	0,00	3.333.343,51
11	Газ природный в тыс м3	0	ТМЗ	0,00	11921680	14.793.575,48	0,00

Ракурс ввода

№ документа 2600000248 БЕ 1112 Финансовый год 2013
 Дата документа 31.08.2013 Дата проводки 31.08.2013 Период 8
 Ссылка 1-1-2013 № док. для всех
 Валюта USD Тексты есть Группа рег.



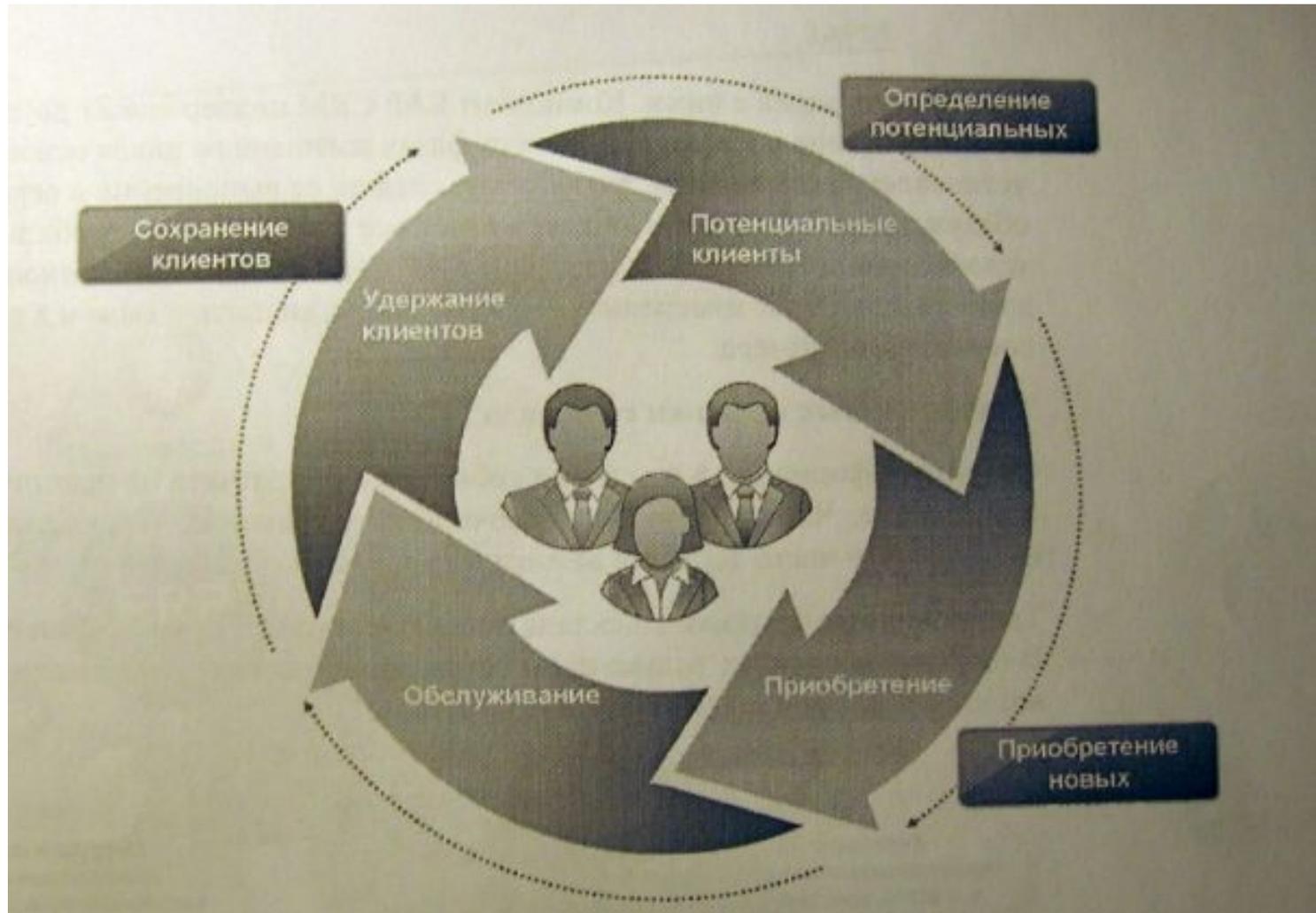
БЕ	БС	Поз	Д	КП	Счет	Название	ГлавКнига	Основной счет	Σ	Сумма во ВВ	Сумма	Влт
1112	1209	1	S	01	1000120	Тестоблгаз	6211000000	6211000000	179.608.520.343	20.000.061,06	USD	
	1209	2	H	50	9019080000	ВырРеализПриродГ...	9019080000		149.673.766.952-	16.666.717,55-	USD	
	1209	3	H	50	6811010100	НДС к уплате	6811010100		29.934.753.391-	3.333.343,51-	USD	
	1209	4	H	50	9019080008	ВырРеалПрирГаз-НДС	9019080008		29.934.753.391-	3.333.343,51-	USD	
	1209	5	S	40	9069080008	СебРеалПрирГаза-Н...	9069080008		29.934.753.391	3.333.343,51	USD	

0

CRM (Customer Relationship Management)



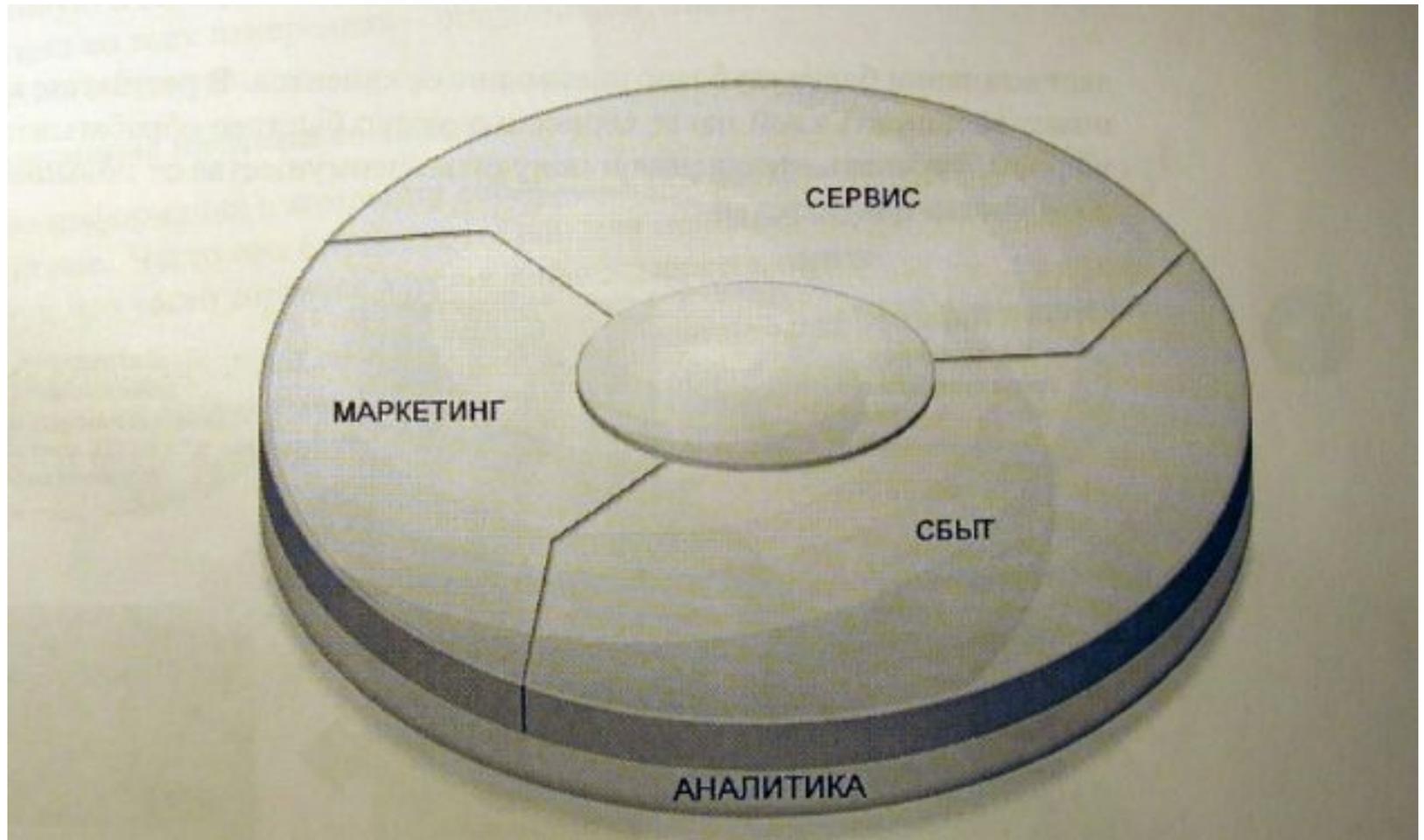
Управление отношениями с клиентами



Осведомленность с SAP CRM



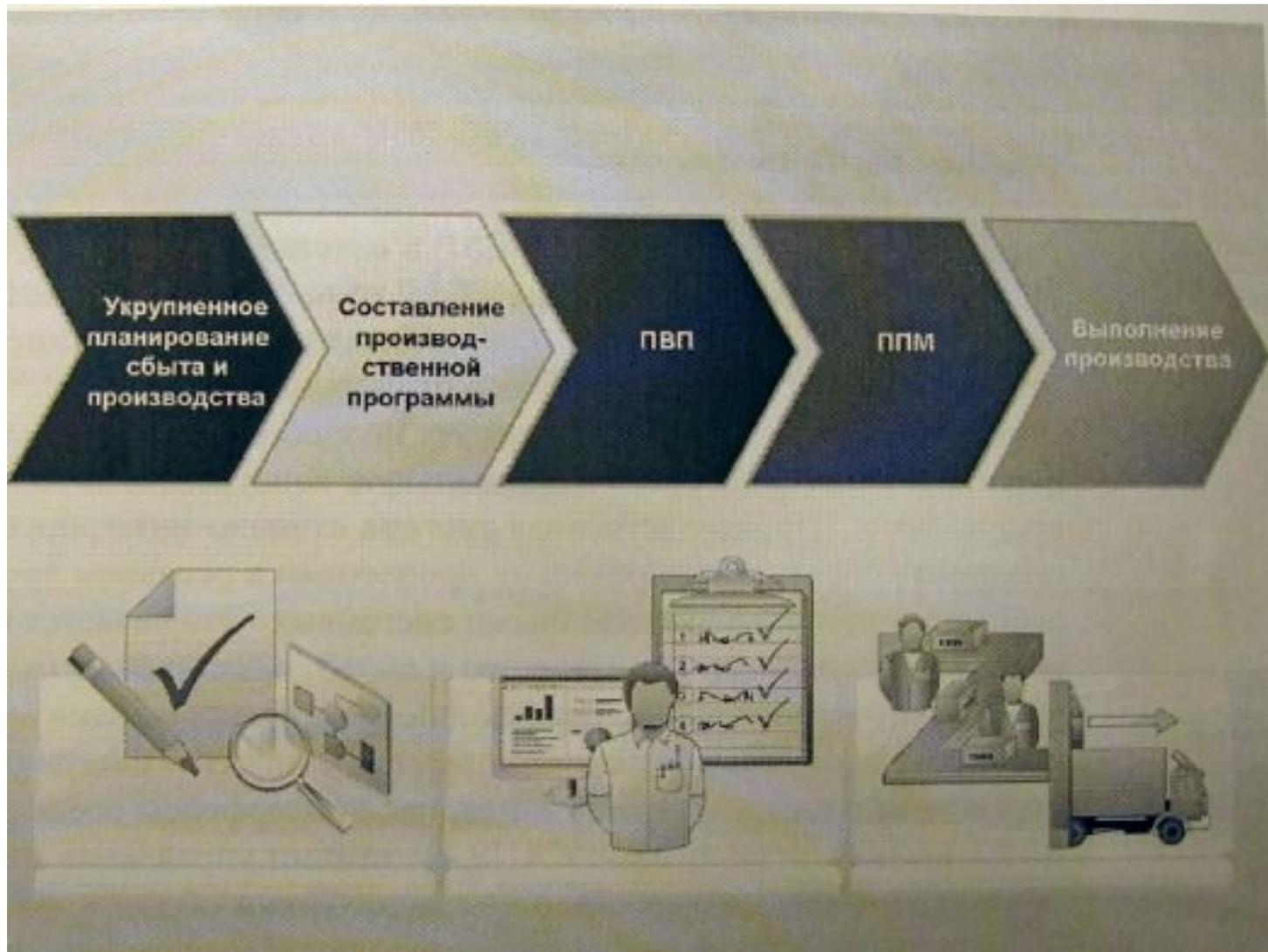
Основные возможности SAP CRM



Производство



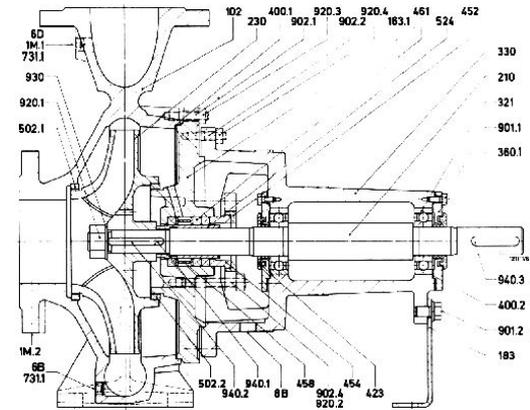
Планирование производства



Производственный заказ



Спецификация материала



Просмотр СпецификаМатериала: общий обзор позиций

Подпозиции | Новые записи | Заголовок | ОблДействия

Материал: R-F224 Насос, чугун/шар.графит IDESNORM 150-200
 Завод: 1000 Werk Hamburg
 Альтернатива: 1| Pumpe PRECISION 102

Материал | Документ | Общее

Поз.	ТП	Компонент	Название компонента	Количество	ЕИ	Узл
0010	L	R-B124	Корпус	1	ШТ	<input checked="" type="checkbox"/>
0020	L	R-B2224	Рабочее колесо, чугун с ШаровиднГра...	1	ШТ	<input checked="" type="checkbox"/>
0030	L	R-B324		1	ШТ	<input checked="" type="checkbox"/>
0040	L	R-B424		1	ШТ	<input checked="" type="checkbox"/>
0050	L	R-T324		8	ШТ	<input type="checkbox"/>
0060	D		Полный чертеж насоса Etanorm-G 100-...	1	ШТ	<input type="checkbox"/>

Технологическая карта

Единая техкарта: Изменить: обзор операций

Ссыл. РабМесто ПрисвКомп Послдв ВПС КонтрПризнаки

Материал R-F224 Насос, чугу́н/ша́р.графит IDESNORM 150-200 С4ГрТехкр1

Последов. 0

Обзор операций

№	Оп...	Пд...	Рабочее место	З-д	Уп...	Ключ о...	Описание	И...	В...	К...	О...	З...	В...	П...	БазисКолич	Е...	Время наладки	Е...	Вид ...	Машинное ...	Е...
0010			R-M24	1000	PP01	P000001	Bereitstellung Material und *	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ШТ		MIN	1422		MIN				
0020			R-V24	1000	PP01	P000002	Einpressen Laufrad in Gehäuse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ШТ	10	MIN	1422		MIN
0030			R-L24	1000	PP01	P000004	Lackieren Gehäuse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ШТ	15	MIN	1422	10	MIN
0040			R-E24	1000	PP01	P000002	Welle in Gehäuse einbauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ШТ	3	MIN	1422	5	MIN
0050			R-F24	1000	PP01	P000002	Steuerelektronik einbauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ШТ	10	MIN	1422	20	MIN
0060			R-P24	1000	PP01	P000002	Endmontage Pumpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ШТ		MIN	1422		MIN
0070			R-P24	1000	PP01	P000003	Abliefern an Lager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ШТ		MIN	1422		MIN

Создание планового заказа

Индивидуальное планирование -многоуровневое-

Материал 
 ОблПланирПотреб
 Завод

Статистика базы данных	
Плановые заказы созданы	3
Вторичные потребности созданы	7


 Материал  Насос, чугун/шар.графит IDESNORM 150-200
 Область ППМ Hamburg
 Завод Тип ППМ Вид материала Единица 

Σ	Д...	Дата	Элеме...	Данные по ЭлемППМ	ДатаПереп...	ОС	ПМ/потребность	ДоступноеКолич	Скл...
		25.02.2011	ЗвдЗпс					3	
		04.03.2011	ЭкзКлн	0000013094/000010/000			10-	7-	
		11.03.2011	ПлнЗкз	0000037011/Склд	04.03.2011	30	7	0	0001

Производственный заказ

Производственный заказ создать: заголовок

Заказ	№00000000001	Вид	PP01
Материал	R-F224	Насос, чугун/шар.графит IDESNORM 150-200	3-д 1000
Статус	ОТКР ДМНП ПРВВ		

Общий | Присвоение | ПоступлМтр | Управление | Сроки/кол-ва | Основные данные

Количества

ОбщКоличество	7	ШТ	Из этого брак		0,00	%
Поставлено	0		Недо/СверхПостав	0		

Сроки

	БазисСроки		Запланиров		Фактич.	
Конец	11.03.2011	00:00	09.03.2011	15:00		
Начало	03.03.2011	00:00	07.03.2011	11:13		00:00
Деблокир.			28.02.2011			

Календарное планирование

Вид	От конца
-----	----------

Резервное время/календарн. планир.

Код горизонта	001
---------------	-----

Σ	Д...	Дата	Элеме...	Данные по ЭлемППМ	ДатаПереп...	ОС	ПМ/потребность	ДоступноеКолич
		25.02.2011	ЗвдЗпс					10
		04.03.2011	ЗкзКлн	0000013094/000010/000			10-	0

Стоимость внедрения SAP

- Крупнейший ERP-проект СНГ – СвязьИнвест (Oracle – 426 млн.\$)
- Корпоративная система ОАО "РЖД" - самый крупный проект SAP в России и Европе (50 тыс. пользователей)
- Стоимость лицензии одного рабочего места 600 – 3000 евро.

- SAP HANA Cloud

- SAP Business-One (стоимость рабочего места «под ключ» 2500-3000 евро)

- SAP Fiori
(sap.com/fiori-demo)

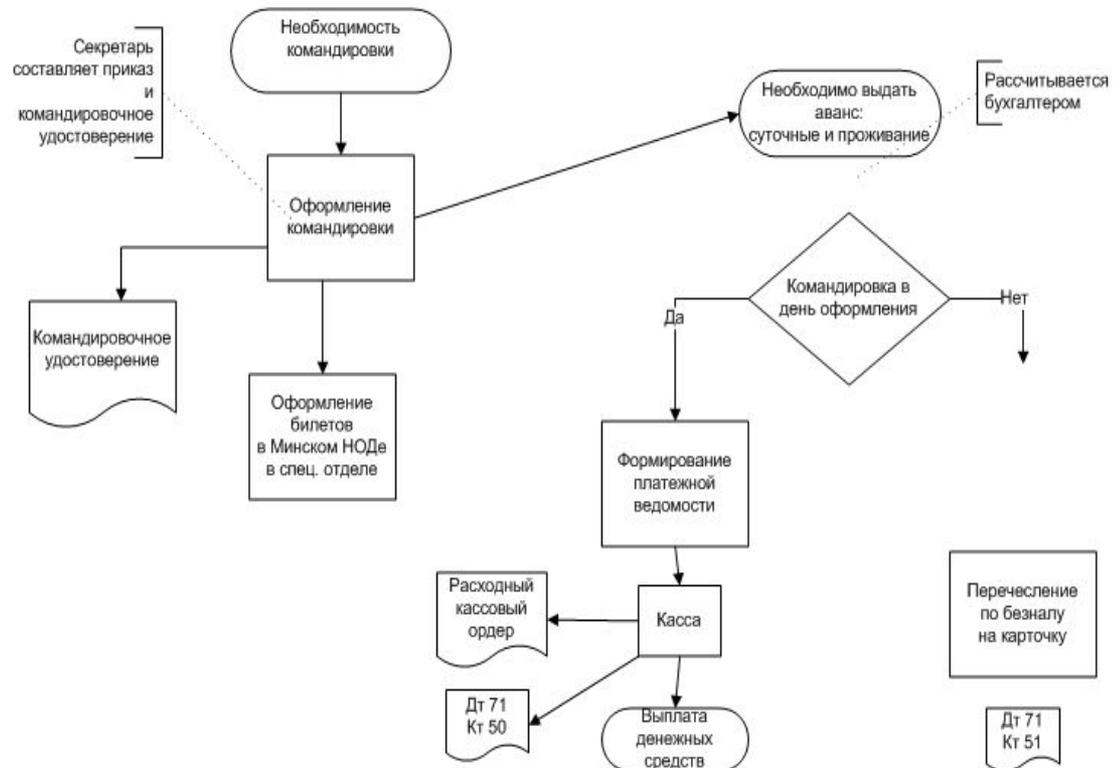
The screenshot displays the SAP Fiori user interface. On the left, a vertical list of content items is visible, including 'Buyer Content (MM)', 'Cost Manager Content', 'Employee Content', 'Employee Content (Travel)', 'Experience Basis - Catalog', 'Field Sales Representativ...', 'Manager Content', and 'Manager Content (Travel)'. On the right, a grid of target mapping cards is shown. The top row contains three cards, each with a 'Target Mapping' title, a 'Semantic Object' (PurchaseOrder, PurchaseRequisition, and PurchaseCor), and an 'Action: approve' button with a blue arrow icon. The bottom row contains three cards: the first has a 'Target Mapping' title, a 'Semantic Object' (PurchaseRequisition), and an 'Action: process' button; the second has a title 'Approve Purchase Orders [Subtitle]' and a large value '1.234' with a Euro symbol icon; the third has a title 'Approve R [Subtitle]' and a large value '1.2' with an information icon.

Типовые фазы проекта внедрения SAP ERP

- Обследование (AS-IS)
- Концептуальное проектирование (TO-BE)
- Реализация
- Продуктивный старт
- Первоначальная поддержка

Обследование

- Готовится устав проекта, план проекта, регламенты. Проводится обследование и разрабатывается архитектура решения



UML
ARIS
Microsoft Visio и
др.

Разработка концептуального бизнес-проекта

- Описание «to be» в терминологии SAP. Оргструктуры; основных данных; бизнес-процессов; выходных форм; отчетов; доработок. Функциональные и технические спецификации для настройки и разработки. Подготовка сценариев для функционального тестирования

Реализация

- Настройка системы.
- Расширение стандартной функциональности и разработка пользовательских отчетов
- Подготовка основных данных (справочники)
- Функциональное и интеграционное тестирование

Настройка системы

Просмотр руководства по внедрению

Существующие пакеты настройки БК | Пакеты настройки БК к операции | Активированные пакеты НБК к оп

Структура

- ▼ Финансы (нов.)
 - ▼ Параметры настройки: Финансы (нов.)
 - ▼ Книги
 - ▶ Поля
 - ▶ Регистр
 - ▶ Финансовый год и периоды проводки
 - ▶ Параллельный учет
 - ▶ Интеграция Контроллинга с Финансами в режиме реального времени
 - ▶ Глобальные параметры для балансовой единицы
 - ▼ Документ
 - ▶ Виды документов
 - ▶ Диапазоны №№ док.
 - Определение кодов проводок
 - Варианты экранов для ввода документов
 - ▶ Правила изменения документов
 - ▶ Ввод штрихового года
 - ▼ Группы допуска
 - Определение групп допуска для сотрудников
 - Присвоение: пользователи/группы допусков
 - ▶ Тексты и их идентификаторы для документов
 - ▶ Значения по умолчанию
 - ▶ Долгосрочные проводки

Подготовка к продуктивному старту

- Развертывание рабочих мест
- Обучение конечных пользователей
- Загрузка основных и переменных данных

