

9 ноября 2011 г., г. Москва, МФТИ

Проблемы интеграции гетерогенных информационных систем



Слесаренко Марина, Заместитель директора по работе с корпоративными клиентами 1С



Фирма «1С»

Дистрибьюция, поддержка и разработка компьютерных программ и баз данных для массового рынка

- Разработка и издание программ для автоматизации организаций
- Разработка и издание продуктов для отдыха и обучения
- Дистрибьюция продуктов ведущих фирм
- Телекоммуникации, базы данных, государственные проекты

Ключи к успеху

- Индустриальный подход к разработке, тиражированию, продаже, поддержке программ
- Соответствие программных продуктов и партнерской сети по их распространению

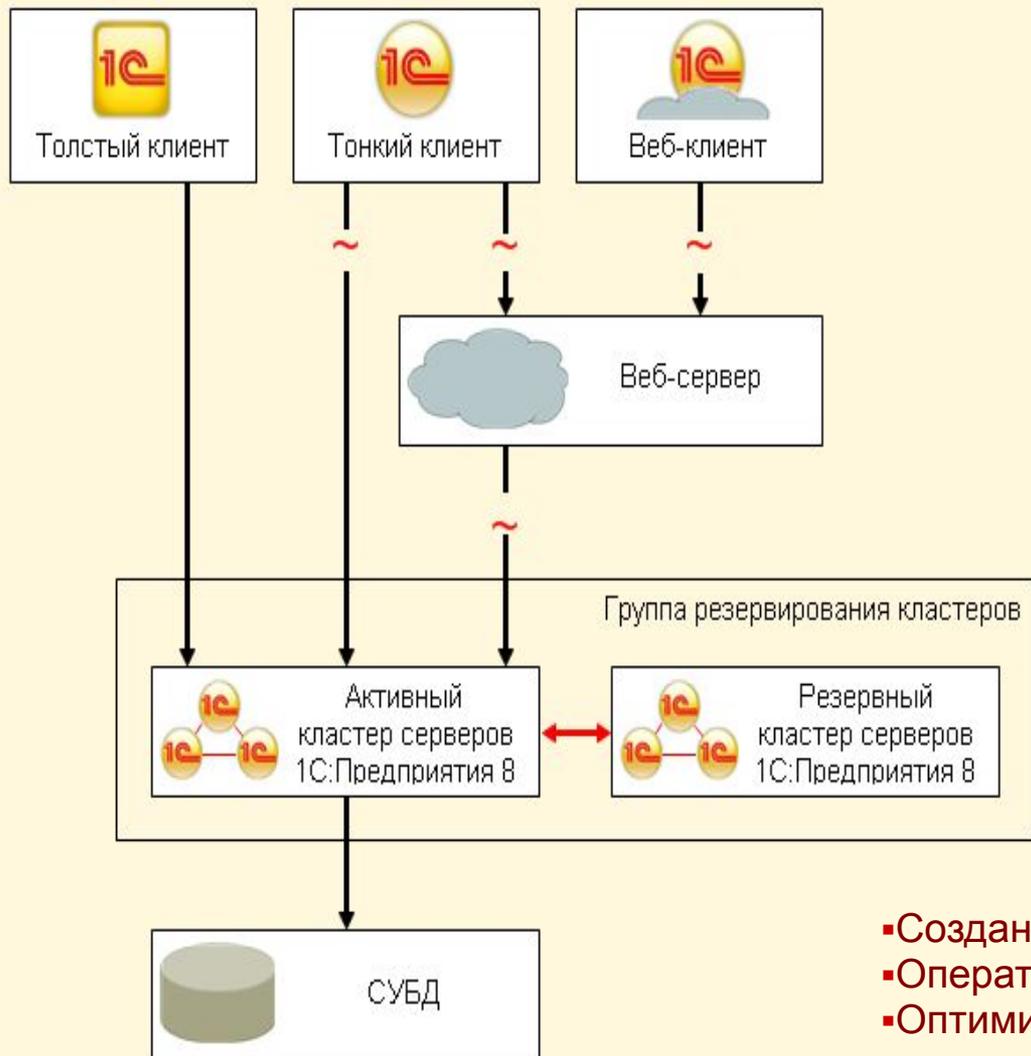


- Архитектура 1С:Предприятия
- Типовые и отраслевые решения с преднастроенными бизнес-процессами,
- на основе типовых возможно прототипирование информационной системы заказчика – мощный инструмент программиста и консультанта платформа v8



Интернационализация	Экономическая и аналитическая отчетность	Работа пользователя
WEB-сервисы	WEB-расширение	Полнотекстовый поиск
Обмен данными	Система прав доступа	Расширение для карманных компьютеров
Интерфейсные механизмы	Интеграция	Средства администрирования
Прикладные механизмы	Масштабируемость	Средства разработки
Общие механизмы	1С:Корпоративный инструментальный пакет	1С:Библиотека стандартных подсистем

- **Работа под управлением различных операционных систем**
 - Сервер
 - ОС Windows
 - ОС Linux
 - Клиент
 - ОС Windows
 - ОС Linux (веб-клиент)
 - ОС Mac OS (веб-клиент)
- **Работа с лидирующими промышленными СУБД и в автономном режиме**
 - Microsoft SQL Server
 - IBM DB2
 - Поддержка реализована при активном взаимодействии с лабораторией IBM DB2 в Торонто
 - В IBM DB2 реализована специальная настройка DB2_WORKLOAD=1C (до этого была одна такая настройка DB2_WORKLOAD=SAP)
 - Oracle Database
 - Разработка велась при взаимодействии со специалистами корпорации Oracle
 - PostgreSQL (open source)
 - Файловая (собственный механизм)
- **При внедрении может использоваться гетерогенная инфраструктура**
 - Различные ОС на разных серверах
 - Различные ОС на разных и клиентах
 - Различные СУБД для разных узлов распределенной системы



Ключевые характеристики

- Поддержка нескольких СУБД
- Работа кластера в операционных системах Windows и Linux
- Отказоустойчивость за счет резервирования кластера
- Оптимизация быстродействия за счет динамической балансировки нагрузки
- Тонкий клиент
- Веб-клиент
- Работа в разных часовых поясах
- Богатый инструментарий разработки и удобные средства отладки приложений

В результате

- Создание ERP-систем высокой сложности
- Оперативное развертывание ERP-систем
- Оптимизация затрат на ИТ-инфраструктуру



Технологии и инструменты



Технологии

Толстый клиент

Тонкий клиент

Веб-клиент

Бизнес-процессы

Журнал работы
пользователей

Распределенные
информационные базы

Обмен данными XML

Автогенерация
пользовательского интерфейса

Полнотекстовый поиск

Настройка для пользователей

Система компоновки
данных

Data mining

Агрегаты

Бизнес-диаграммы

Интеллектуальная система отчетов

Ограничение доступа на
основе ролей

Ограничение доступа на
уровней записей

Бизнес-компоненты

Архитектура, управляемая метаданными

Объектная модель работы с
данными

Обработка запросов к БД

Базы данных: СУБД 1C, MS SQL Server, PostgreSQL,
IBM DB2, Oracle Database

Расширение для КПК

Web-расширение

Криптографическая защита

Механизм разделения данных

Инструменты

Дизайнер форм

Конструктор запросов

Дизайнер
отчетов

Дизайнер интерфейса

Дизайнер справки

Мастер ролей

Мастер определения бизнес-логики

Web-сервисы

Подписка на события

Групп. разработка, контр. версий

Средства для установки и обновления
приложений

Объединение приложений

Интернационализация

Средства перевода

Средства интеграции

Интернет (http, ftp, smtp, pop3, IMap)

Отладчик и замер производительности

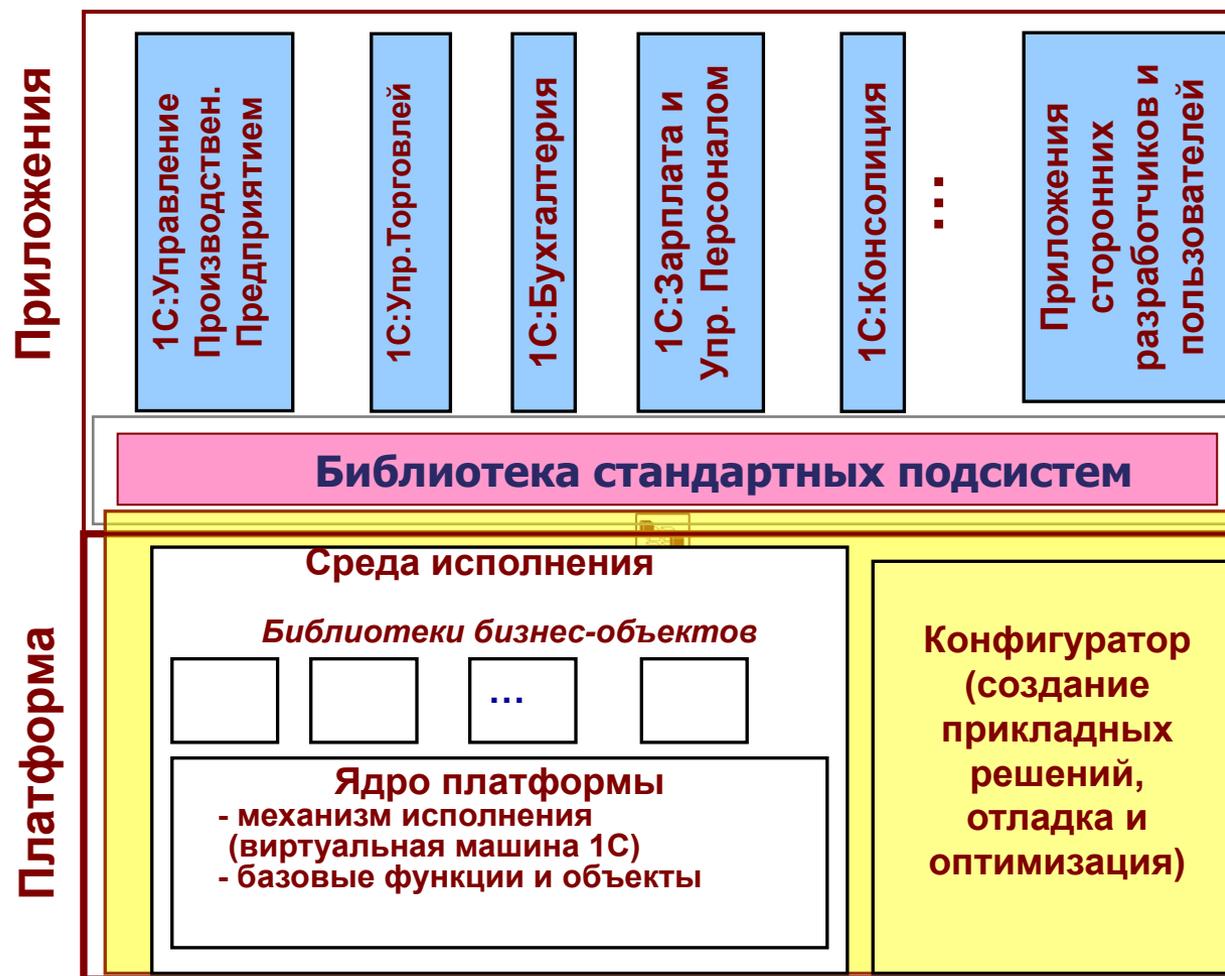
Встроенный язык

Технологический журнал

Функциональные опции

- Технология и архитектура во многом предвосхитили общемировые тенденции развития бизнес-систем, многие решения не имеют известных нам аналогов

Архитектура 1С:Предприятия 8







Корпоративные клиенты 1С



- 91% предприятий России используют продукты фирмы «1С» (более **1 000 000** предприятий) – 1-ое место по учетным решениям

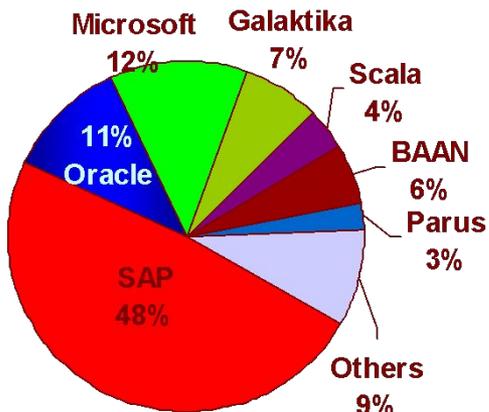
Примеры российских клиентов, выбравших 1С

- Госкорпорация «Росатом»
- МЕЖРЕГИОНГАЗ (внедрение в группе компаний (ГК))
- ТРАНСМАШХОЛДИНГ (внедрение в ГК)
- КОМПАНИЯ "ЮНИМИЛК" (внедрение в ГК)
- ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ»
- ОАО «Иркутскэнерго»
- ООО "реСтор" (внедрение в ГК)
- ОАО "РусГидро"
- ОАО «Пятая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии»
- ОАО "Челябинскгазком" (внедрение в ГК)
- ОАО "ГАЗПРОМНЕФТЬ"
- ОАО «Татнефть»
- ... от 500 до 8000 автоматизированных рабочих мест

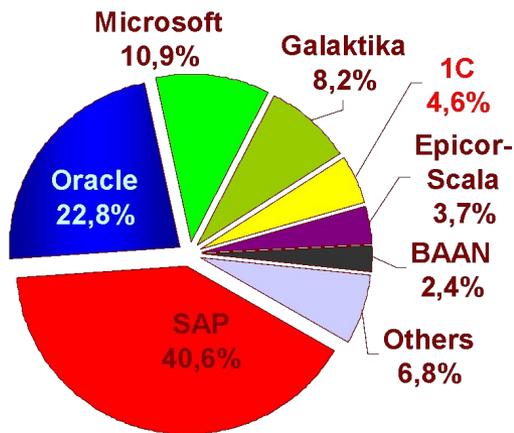
Иностранные компании в России, выбравшие 1С

- Ford Motor Company
- Olympus
- Jaguar Land Rover
- Walt Disney Company CIS
- Miele
- Inchcape
- Charoen Pokphand Foods
- Sunty (Tata Tea)
- Ascent Travel
- Hyundai
- Schlumberger
- TUI Travel (VKO Travel)
- ...

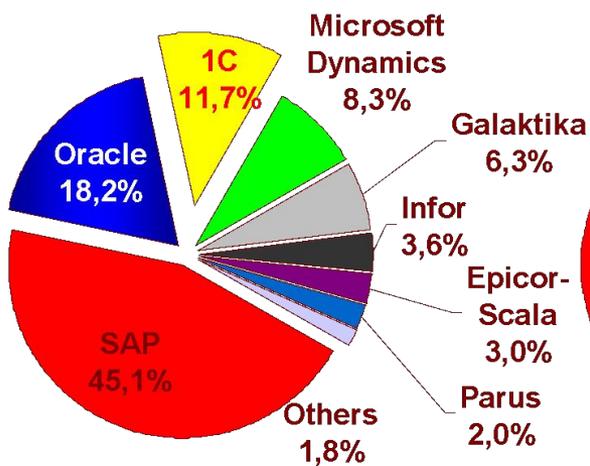
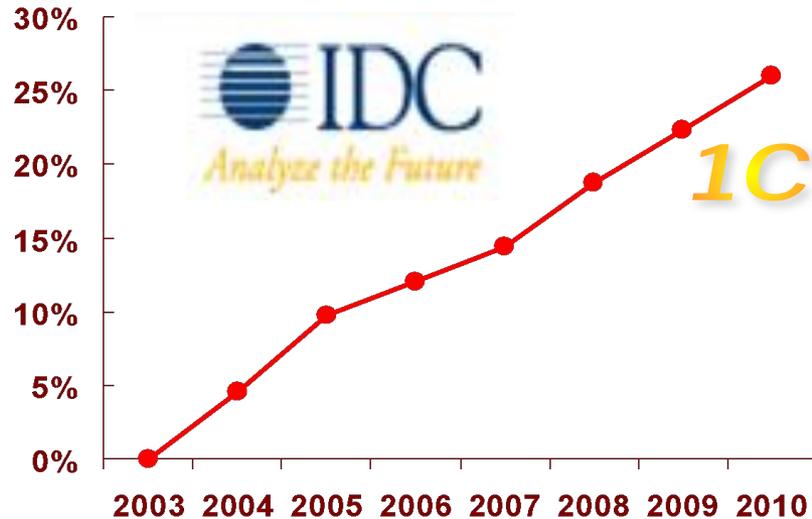
В % от объема рынка
в млн. дол.



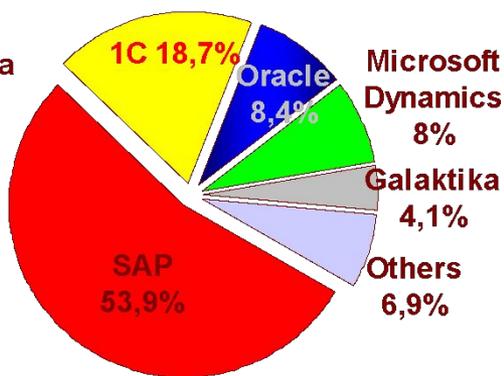
2003



2004

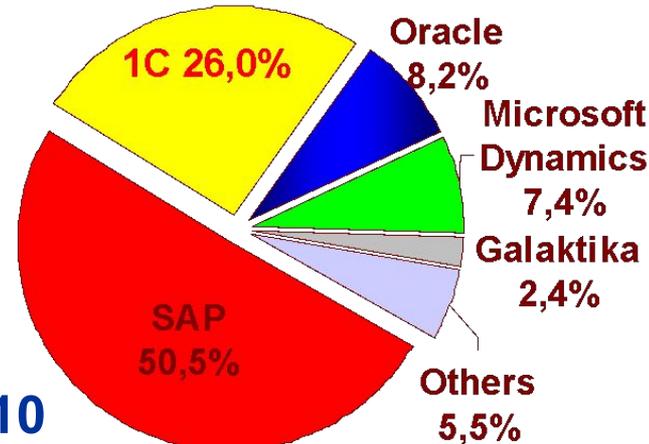


2006



2008

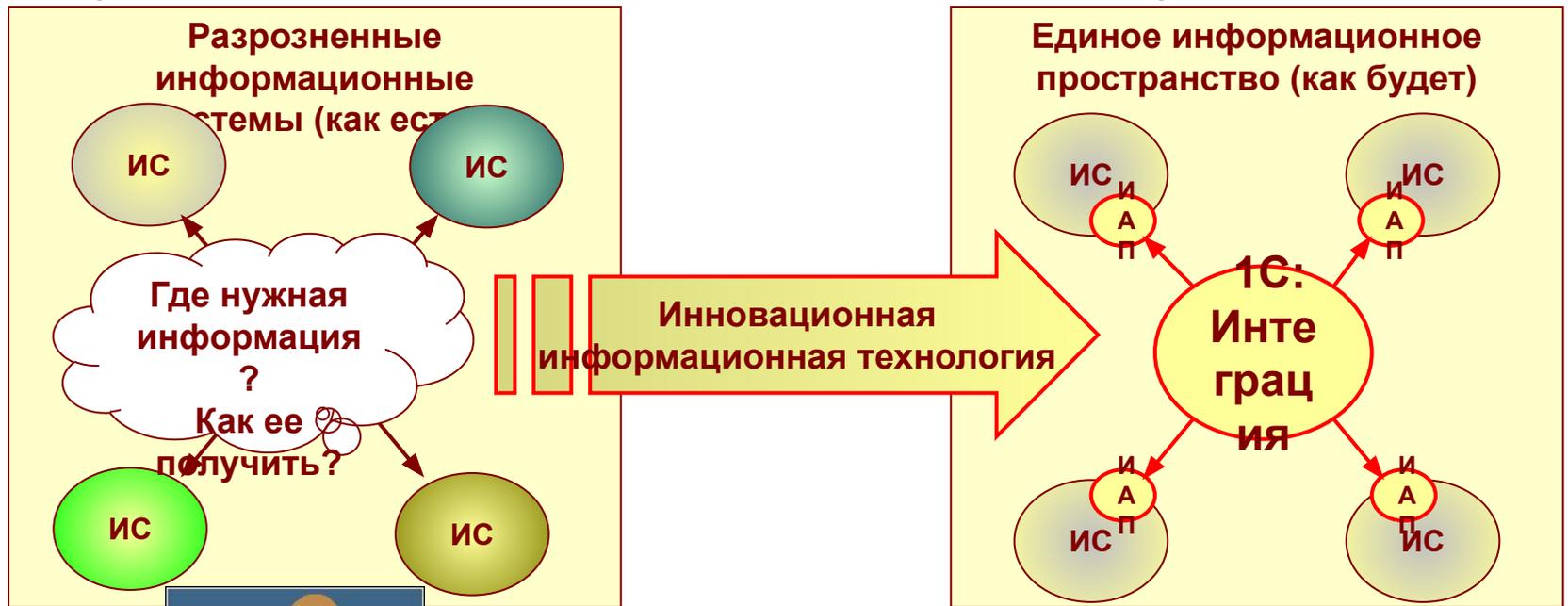
2010



**IDC – работает 30 лет,
700 аналитиков в 43 странах мира, в
России с 1995г.**

Постановление Правительства Российской Федерации
от 9 апр. 2010 г. № 218

"О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства".

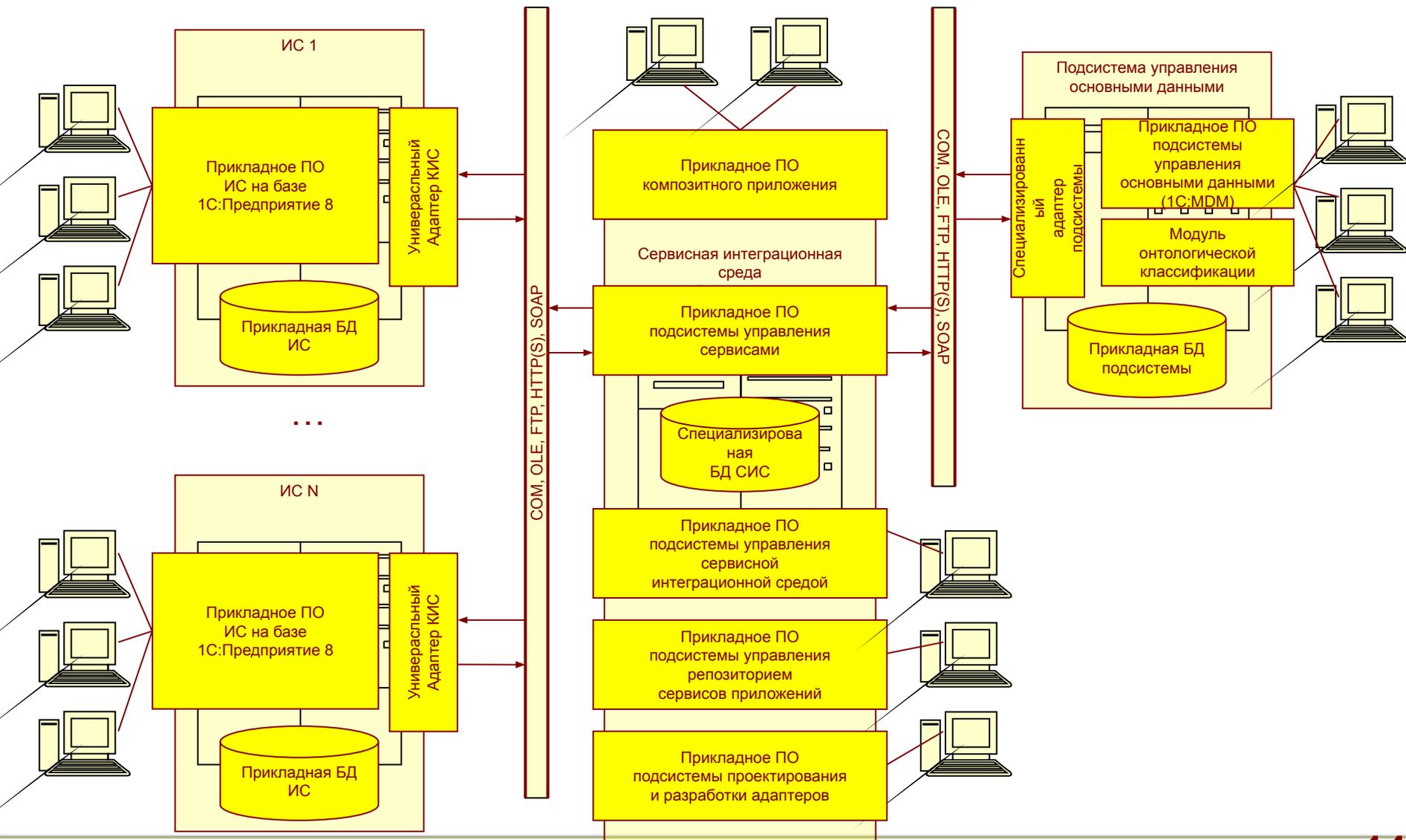


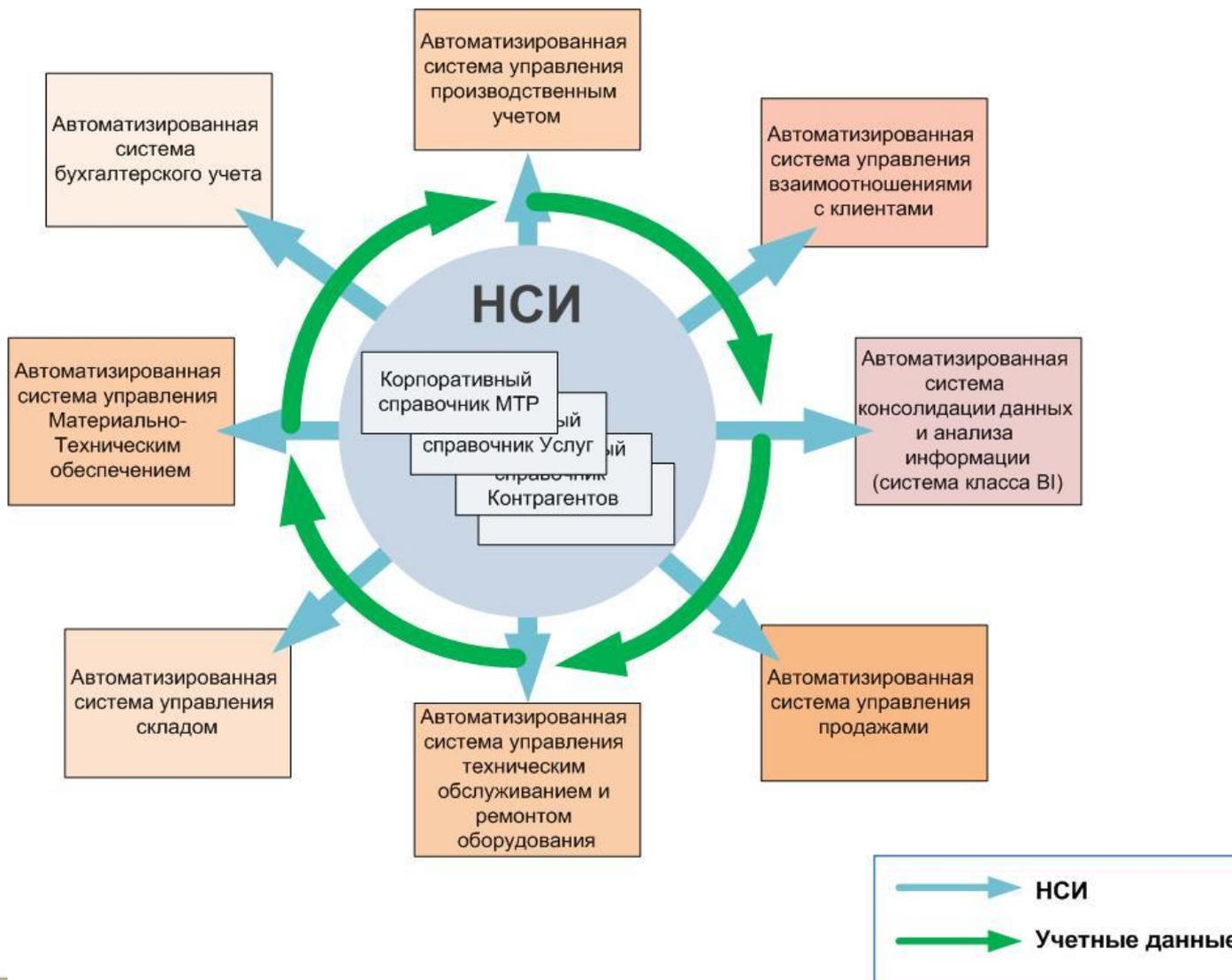
ИС – информационная система

ИАП – интеграционный адаптер приложений









ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И УЧЕТНЫХ СИСТЕМ



ИНТЕГРАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ



**унификация и стандартизация
нормативно- справочной
информации (НСИ)**

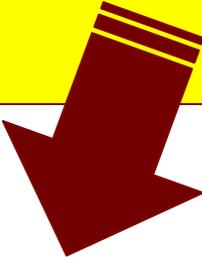


Разработка методологии нормализации и ведения НСИ

Нормализация НСИ

Загрузка в АСУ НСИ нормализованного контента

Нормализация НСИ

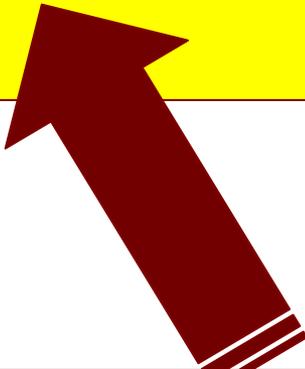


Упрощение нормализации

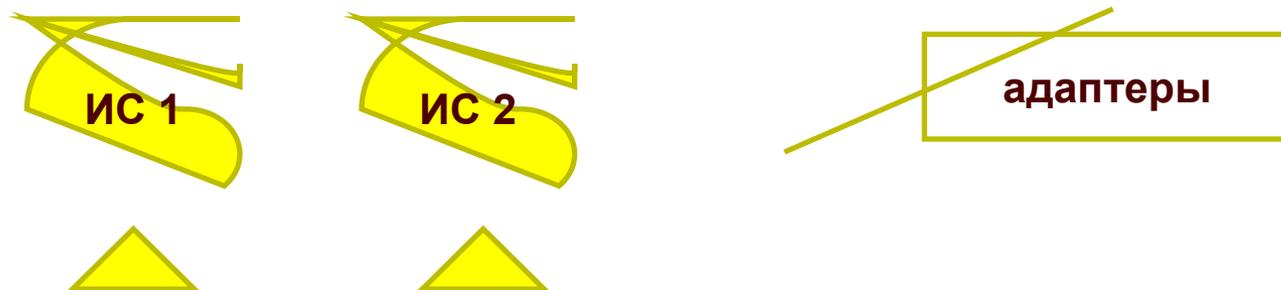
Повышение качества данных

Увеличение скорости
обработки данных

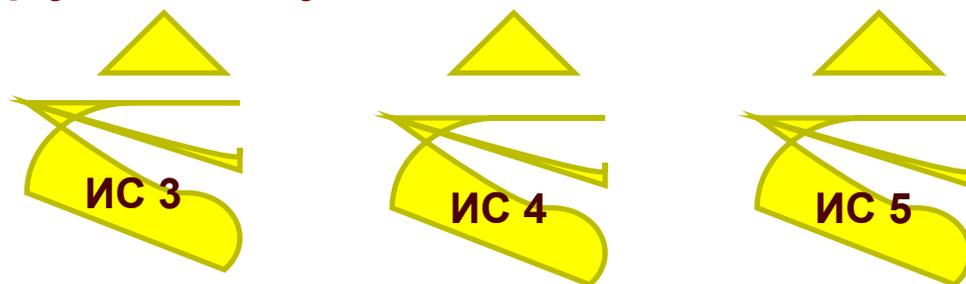
Снижение затрат на
нормализацию



Онтологические
модели объектов
НСИ



Менеджер бизнес-процессов	Репозиторий сервисов
Транспорт данных и сообщений... другие службы и подсистемы	



- Выступление в качестве связующего звена между командой разработки программного обеспечения и бизнес-экспертами.
- Взаимодействие с заинтересованными лицами и представление технических решений бизнес-задач.
- Документирование сложных бизнес-операций и разъяснение их разработчикам программного обеспечения.
- Анализ бизнес-процессов для сквозных бизнес-процессов
- Выявление точек и параметров интеграции
- Написание инструкций и пользовательской документации
- Пилотный запуск, обучение пользователей



- Разработка технических решений ИТП
- Документирование программного обеспечения.
- Разработка интеграционной среды: транспортная шина, БР система, репозиторий сервисов, адаптеры
- Разработки подсистемы НСИ, разработка онтологического поиска
- Разработка методологий нормализации НСИ и запуска подсистемы
- Взаимодействие с командой бизнес-аналитиков.
- Разработка технологии быстрого запуска интеграционной среды для промышленно-торговой компании
- Реализация интеграционной задачи (пилотный объект)
- Обучение администраторов и т.д.

